Elektro-Schubstapler

Linde Material Handling

Originalbetriebsanleitung

R14X-03, R16X-03,
R17X-03, R17XHD-03

116 801 15 00 DE – 01/2012

Linde – Ihr Partner

Mit mehr als 100.000 verkauften Gabelstaplern und Lagertechnikgeräten pro Jahr gehört Linde zu den führenden Herstellern weltweit. Dieser Erfolg hat gute Gründe. Denn Linde-Produkte überzeugen nicht nur durch anerkannt leistungsstarke, innovative Technik, sondern vor allem durch niedrige Energie- und Betriebskosten, die bis zu 40 % unter denen des Wettbewerbs liegen.

Die hohe Qualität in der Fertigung ist auch der Maßstab für die Qualität unserer Dienstleistung. Mit zehn Produktionsbetrieben und einem dichten Netz von Vertriebspartnern stehen wir Ihnen rund um die Uhr und rund um die Welt zur Verfügung.

Ihr Linde-Partner vor Ort bietet Ihnen ein komplettes Leistungspaket aus einer Hand. Von der kompetenten Beratung über den Verkauf bis hin zum Service. Selbstverständlich mit der passenden Finanzierung. Ob Leasing, Miete oder Mietkauf – Sie bleiben flexibel. In Ihrer Arbeit und in Ihren Entscheidungen.

Linde Material Handling GmbH
Carl-von-Linde-Platz
63743 Aschaffenburg
Telefon +49 (0) 6021 99-0
Telefax +49 (0) 6021 99-1570
Mail: info@linde-mh.de
Website: http://www.linde-mh.de

1 Einführung und allgemeine Beschreibung

Einleitung 2
EG-Konformitätserklärung 5
Allgemeine Beschreibung 7

2 Sicherheit

Richtlinien für die Sicherheit des Bedieners 10
Restrisiken 12
Standsicherheit 13
Im Falle des Kippens 13
Geräuschemissionspegel 14
Frequenzwerte für Schwingungen des menschlichen Körpers 14

3 Kennenlernen des Fahrzeugs

Position von Kennungsschildern und Aufklebern 16
Typenschild/Tragfähigkeitsschild 17
Fahrzeugübersicht 18
Bedienungselemente und Anzeigen 19
Bedieneranzeige 23
Hubhöhenanzeige (LHI) 34
MagnetischeGabel-Positionsanzeigen 38
Definition der Fahrtrichtung 38

4 Aktivität

Einfahrhinweise 40
Prüfungen vor Inbetriebnahme 42
Die Batterie 46
Einstellungen durch den Bediener 54
Bremsen - Zweipedalbetrieb 58
Bremsen - Einpedalbetrieb 60
Fahren - Zweipedalbedienung 62
Fahren - Einpedalbetrieb 65
Fahrten an Neigungen 67

Hubmast und Anbauteile bedienen (mit zwei Joysticks) 69
Hubmast und Anbauteile bedienen (mit drei Joysticks) 74
Hubmast und Anbauteile bedienen (mit vier Joysticks) 78
Handhabung von Lasten 82
Vor dem Verlassen des Staplers 88
360°-Lenkung (Sonderausrüstung) 89
Lenkung in Gegenrichtung (Sonderausrüstung) 91
Höhenvoreinstellung - LPS (Sonderausrüstung) 92
Bedienercode-Eingabe (Sonderausrüstung) 109
Datenlogger (Sonderausrüstung) 113
Fahrzeugdatenmanagement – LFM (Sonderausrüstung) 114
Kühlraumkabine 117
Außenbeleuchtung (Sonderausrüstung) 121

5 Wartung

Sicherheitsrichtlinien für die Wartung 124
Bericht über gründliche Prüfung 125
Abdeckungen und Verkleidungen 127
Sicherungen 130
Senken im Notfall 131
Lenkung und Lösen der Feststellbremse im Notfall 132
Fahrzeug mit Rundschlingen heben 133
Sichern für den Transport 135
Stapler aufbocken 136
Abschleppvorgang 138
Hubmast 139
Empfohlene Schmierstoffe 142
Inspektions- und Wartungsdaten 143
Inspektions- und Wartungsplan 144
Routinemäßige Inspektion und Wartung 144
Prüfungen vor jeder Schicht 145
Inspektion und Wartung nach Bedarf 145
Inspektion und Wartung alle 1000 Stunden (250 Stunden bei Kühlraumversion) 145
Inspektion und Wartung alle 2000 Stunden (1000 Stunden bei Kühlraumversion) 145
Inspektion und Wartung alle 5000 Stunden (2500 Stunden bei Kühlraumversion) 146

Inspektion und Wartung alle 10.000 Stunden oder 5 Jahre, je nachdem was früher eintritt (5000 Stunden oder 30 Monate bei Kühlraumversion) . . . 146

Inspektion- und Wartung nach Bedarf . . . 147
Stapler reinigen . . . 147
Batteriesäurestand und -dichte prüfen . . . 149
Hubketten und Hubmastprofile schmieren . . . 150
Hubketten einstellen . . . 150
Hydraulikschläuche und -leitungen ersetzen . . . 151
Antriebsradmuttern prüfen . . . 151
Lastrad-Achsschrauben prüfen . . . 152

Inspektion und Wartung alle 1.000 Std. (Kühlraum alle 250 Std.) . . . 153
Zustand und Sicherheit der Räder und Reifen prüfen . . . 153
Zustand der Batterie und Batteriekabel prüfen . . . 155
Zustand und Sicherheit von elektrischen Verbindungen und Kabeln prüfen . . . 156
Feststellbremsspalt prüfen . . . 157
Hydraulikschläuche und -leitungen auf Beschädigung prüfen . . . 157
Zustand und Sicherheit der Hubketten prüfen . . . 158
Hubmastprofile, Schubprofile und Hubketten schmieren . . . 159
Gabelträgerplatte schmieren . . . 160
Seitenschieberlager schmieren . . . 160
Neigezylinderlager schmieren (nur bei manueller Neigung) . . . 161
Hydraulikölstand prüfen . . . 161
Sitzstütze und Sitzlaufschienen schmieren . . . 162
Spielraum der Hubmasthalter prüfen . . . 162
Hubmastrollen und obere Kettenrollen schmieren (nur Kühlraumversion) . . . 162
Mastschlauchrolle und Kettenrollenanordnung des Mastkabels schmieren (nur Kühlraumversion) . . . 165
Hubschlittenrollen schmieren (nur Kühlraumversion) . . . 166
Schubschlittenrollen schmieren (nur Kühlraumversion) . . . 166

Inspektion und Wartung alle 2000 Std. (Kühlraum alle 1000 Std.) . . . 168
Bremsflüssigkeitsstand prüfen . . . 168
Lastradbremsbeläge auf Verschleiß prüfen . . . 168
Entlüftungsfilter im Hydrauliktank ersetzen . . . 169

Inspektion und Wartung alle 5000 Std. (Kühlraum alle 2500 Std.) . . . 170
Lastradlager schmieren . . . 170
Zustand der Bremsleitungen prüfen . . . 170
Hydrauliköl und Saugfilter wechseln . . . 171

Inspektion und Wartung alle 10000 Std. (Kühlraum alle 5000 Std.) . . . 172
Bremsflüssigkeit wechseln . . . 172

Stillegung des Staplers 173
Stapler außer Betrieb setzen 173

6 Technische Daten

Abmessungen 176
Technische Daten - Tragfähigkeit 1,4 Tonnen 177
Technische Daten - Tragfähigkeit 1,6 Tonnen 180
Technische Daten – Tragfähigkeit 1,7 Tonnen 183
Technische Daten – Tragfähigkeit 1,7 Tonnen (Heavy Duty) 186
Batteriedaten 189
Hubmastvariationen 190

1

Einführung und allgemeine Beschreibung

Einleitung

Verwendung des Handbuches

Um das Risiko von Personen- und Fahrzeugschäden zu minimieren, werden in diesem Handbuch besondere Symbole/Hinweise verwendet, um auf bestimmte Gefahren und ungewöhnliche Informationen hinzuweisen, auf die besonders zu achten ist:

⚠ GEFAHR

Bedeutet, dass bei Nichtbeachtung Lebensgefahr besteht und/oder erheblicher Sachschaden auftreten könnte.

⚠ VORSICHT

Bedeutet, dass bei Nichtbeachtung schwere Verletzungsgefahr besteht und/oder erheblicher Sachschaden auftreten könnte.

⚠ ACHTUNG

Bedeutet, dass bei Nichtbeachtung Beschädigung oder Zerstörung am Material auftreten könnte.

UMWELTHINWEIS

Bedeutet, dass bei Nichtbeachtung Umweltschäden auftreten könnten.

HINWEIS

Bedeutet, dass auf technische Zusammenhänge besonders aufmerksam gemacht wird, weil sie möglicherweise auch für Fachkräfte nicht offensichtlich sind.

Ihr Stapler

Ihr Stapler bietet bestmögliche Wirtschaftlichkeit, Sicherheit und Fahrkomfort. Es liegt jedoch hauptsächlich in der Hand des Bedienungspersonals, diese Eigenschaften lange zu erhalten und die daraus resultierenden Vorteile zu nutzen.

Dieses Benutzerhandbuch enthält alle notwendigen Beschreibungen über Inbetriebnahme, Fahrweise, Wartung und Instandhaltung Ihres Staplers.

Befolgen Sie die Hinweise zur Bedienung und führen Sie die in der Inspektions- und Wartungsübersicht vorgeschriebenen Arbeiten regelmäßig und zeitgerecht durch.

Zur Sicherheit und Wahrung des Garantieanspruchs sind alle Instandhaltungsarbeiten von durch Ihren Vertragshändler zugelassenem Fachpersonal auszuführen.

Standards/Zulassungen

Dieser Stapler entspricht dem Standard EN1726-1 (Sicherheit von Flurförderzeugen - Flurförderzeuge mit Eigenantrieb bis einschließlich 10.000 kg Kapazität und Industrieschleppern mit einer Zugkraft bis einschließlich 20.000 N - Teil 1: Allgemeine Anforderungen), der die spezifischen grundlegenden Anforderungen der EU-Direktive 2006/42/CE für Maschinensicherheit erfüllt.

Außerdem erfüllt der Stapler die Bestimmungen des Standards EN 12895 für elektromagnetische Verträglichkeit von Flurförderzeugen, der den spezifischen grundlegenden Anforderungen der Direktive 2004/108/CEE entspricht.

Die Geräuschentwicklung wurde anhand von Tests gemäß EN 12053 ermittelt.

Das Vibrationsverhalten wurde anhand von Tests gemäß EN 13059 und EN 12096 ermittelt.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Ihr Stapler ist zum Bewegen und Heben der auf dem Tragfähigkeitsschild angegebenen stabilen Lasten im Temperaturbereich von –10 °C bis +40 °C (–30 °C bis +40 °C Kühlraumversion) ausgelegt.

Im Besonderen verweisen wir auf die diesem Handbuch beigefügte Broschüre des VDMA (oder BITA für den britischen Markt) über die sichere und unfallfreie Verwendung von Flurförderzeugen sowie auf die Sicherheitsvorschriften für Gasfahrzeuge und die

Vorschriften zur Teilnahme des Staplers am öffentlichen Straßenverkehr.

Die Hinweise aus der Broschüre des VDMA (oder BITA für den britischen Markt) für Verwender von Flur- und Geländeförderzeugen sind vom Bedienungs- und Wartungspersonal unbedingt zu befolgen.

Der Nutzer, nicht der Hersteller, haftet für alle Personen- und Sachschäden, die auf eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung, Fahrlässigkeit, Änderungen, unsachgemäße Instandhaltung oder Reparatur und vom Hersteller nicht autorisierte Verwendungen zurückzuführen sind.

Bevor Sie Ihren Stapler für Arbeiten einsetzen, die in dieser Betriebsableitung nicht aufgeführt sind, wenden Sie sich bitte an Ihren Vertragshändler. Ohne vorherige Genehmigung des Herstellers dürfen keine Änderungen oder An- und Umbauten an Ihrem Stapler vorgenommen werden.

Für Sonderausrüstungen gelten eigene Bedienungsanleitungen, die mit diesen Geräten mitgeliefert werden.

HINWEIS

Für Sonderausrüstungen ist ein zusätzliches Tragfähigkeitsschild erforderlich.

HINWEIS

Es wird empfohlen, Stapler mit Neigeautomatik nicht zum Auf- bzw. Abstapeln von Lasten auf den folgenden Regaltypen einzusetzen.

- *Schwerkraftregale*
- *Mehrplatzregale*

HINWEIS

Für den Einsatz mit Einfahrregalen wenden Sie sich bitte an Ihren Vertragshändler.

ACHTUNG

Das Befahren von Gefällen über 10% ist aufgrund der Standsicherheitswerte des Staplers untersagt.

Die im Datenblatt angegebenen Steigfähigkeitswerte sind aus der Zugkraft des Staplers ermittelt worden und gelten nur für relativ kurze Steigungs- und Gefällestrecken. Vor dem Einsatz des Staplers auf längeren Steigungen und Gefällen wenden Sie sich bitte an Ihren Vertragshändler.

GEFAHR

In Bereichen mit Explosionsgefahr durch Gase, Dämpfe oder entzündliche bzw. explosive Pulver darf keinesfalls ein Standardstapler eingesetzt werden.

Für Stapler, die in solchen Bereichen betrieben werden sollen, ist besonderer Schutz erforderlich. Sie müssen von einer speziellen EG-Konformitätserklärung und einem entsprechenden Bedienungshandbuch begleitet sein.

Anforderungen an die Bodenbeschaffenheit

Da der Stapler nicht gefedert ist, muss der Boden eben, glatt und frei von Löchern und Rissen sein, die zu Schäden führen könnten.

HINWEIS

Für nähere Einzelheiten über die Anforderungen an die Bodenbeschaffenheit wenden Sie sich bitte an Ihren Vertragshändler.

Technischer Hinweis

Dieses Benutzerhandbuch darf – auch auszugsweise – nur mit ausdrücklicher schriftlicher Genehmigung des Herstellers vervielfältigt, übersetzt oder Dritten zugänglich gemacht werden.

Wir arbeiten ständig an der Weiterentwicklung unserer Erzeugnisse. Die Abbildungen und technischen Angaben bezogen auf Ausführung, Ausstattung und konstruktive Gestaltung der Stapler bleiben technischen Änderungen seitens des Herstellers im Sinne des Fortschritts vorbehalten.

Aus den Angaben, Abbildungen und Beschreibungen dieses Benutzerhandbuchs können

deshalb keine Ansprüche geltend gemacht werden.

Alle Anfragen bezüglich Ersatzteilbestellungen sind unter Angabe Ihrer vollen Versandanschrift an Ihren Vertragshändler zu richten.

Verwenden Sie im Reparaturfall nur Original-Ersatzteile. Nur so ist gewährleistet, dass der ursprüngliche technische Standard Ihres Staplers erhalten bleibt.

Bei Ersatzteilbestellungen sind neben den Teilenummern auch die folgenden Fahrzeugdaten anzugeben.

Staplertyp:

Fabrikationsnummer/Baujahr:

Lieferdatum:

Geben Sie bei der Bestellung von Mastteilen auch die Produktionsnummer des Masts an.

Hubmastnummer:

Hubmast Hub [mm]:

Übertragen Sie diese Daten bei Übernahme des Staplers von den Typenschildern in das Benutzerhandbuch. Diese Daten sind auf dem Typenschild an der Bedienerkonsole zu finden. Übertragen Sie diese Daten von den Typenschildern am Stapler zur späteren Verwendung in dieses Handbuch.

Übernahme des Staplers

Bevor der Stapler unser Werk verlässt, wird er einer sorgfältigen Kontrolle unterzogen, um zu gewährleisten, dass er in einwandfreiem Zustand und mit vollständiger Ausrüstung entsprechend der Bestellung in Ihren Besitz gelangt.

Ihr Vertragshändler ist zu einer nochmaligen Kontrolle der folgenden Punkte und zur ordnungsgemäßen Übergabe verpflichtet.

Antriebsradmuttern auf Sicherheit prüfen.
Lastrad-Achsschrauben auf Sicherheit prüfen.
Batteriesäurestand und -dichte prüfen.
Hydraulikölstand prüfen.
Bremssystem auf korrekten und sicheren Betrieb prüfen
Lenkung auf korrekten und sicheren Betrieb prüfen.
Antrieb auf korrekten und sicheren Betrieb prüfen.
Mast und Anbauteile auf korrekten und sicheren Betrieb prüfen.

Um späteren Reklamationen vorzubeugen, bitten wir Sie, sich selbst genau von dem Zustand des Staplers und der Vollzähligkeit der Ausrüstung zu überzeugen und Ihrem Händler die ordnungsgemäße Installation im Konformitätszertifikat des Herstellers zu bestätigen.

Zu jedem Stapler gehören folgende technische Unterlagen:

- Benutzerhandbuch
- EG-Konformitätserklärung (der Hersteller bescheinigt, dass der Stapler den Anforderungen aller relevanten EG-Richtlinien entspricht).
- Ersatzteilkatalog (auf CD)
- Broschüre des VDMA (oder BITA für den britischen Markt)

EG-Konformitätserklärung

Erklärung

Linde Material Handling GmbH

Carl-von-Linde-Platz

D-63743 Aschaffenburg

Wir erklären, dass die Maschine

Flurförderzeugart	**entsprechend dieser Betriebsanleitung**
Typ	**entsprechend dieser Betriebsanleitung**

mit der Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG in der letzten gültigen Fassung übereinstimmt.

Person, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen:

siehe EG-Konformitätserklärung

Linde Material Handling GmbH

Der Hersteller erklärt die Übereinstimmung mit den zum Zeitpunkt der Inverkehrbringung des Fahrzeugs gültigen Bestimmungen der EG-Richtlinien. Er bestätigt dies durch die EG-Konformitätserklärung sowie über das CE-Kennzeichen auf dem Fabrikschild. Siehe auch vorstehende Erklärung.

Bei einer eigenmächtigen baulichen Veränderung oder Ergänzung des Fahrzeugs kann die Sicherheit in unzulässiger Weise beeinträchtigt werden, so dass die EG-Konformitätserklärung ungültig wird.

EG-Konformitätserklärung

Die EG-Konformitätserklärung ist sorgfältig aufzubewahren und den zuständigen Behörden zugänglich zu machen.

Allgemeine Beschreibung

Einleitung

Ihr Stapler, der alle relevanten EG-Richtlinien erfüllt, ist für den Einsatz unter härtesten Bedingungen ausgelegt. Die wichtigsten Merkmale sind das Ergebnis einer umfassenden Analyse der heutigen Lagerlogistik zur Erreichung optimaler Wirtschaftlichkeit. Durch das gesamte Konstruktionskonzept wird ein ausgezeichneter Komfort für den Fahrer gewährleistet, durch den sich die Arbeitsleistung steigert und Ermüdungserscheinungen abnehmen.

Fahrerkabine und Bedienelemente

Die Fahrerkabine bietet genug Raum, um einen hervorragenden Komfort bei der Arbeit zu bieten. Da der Platz so großzügig bemessen ist, befindet sich der Fahrer stets innerhalb des Fahrzeugprofils, so dass Sicherheit und Schutz gewährleistet sind. Der große, voll gefederte "Business Class"-Sitz lässt sich von jedem Bediener individuell auf seine optimale Fahrposition einstellen.

Das kompakte Lenkrad, Joystick und Handregler, die regelmäßig benutzt werden, sind in die verstellbaren Armstützen integriert.

Da der winklige Sitz nah am Hubmast platziert ist, hat der Fahrer eine besonders gute Sicht auf Last und Lagerzonen.

Ein bzw. zwei Gaspedale ermöglichen schnelles und effizientes Manövrieren. Über eine digitale Anzeige ist der Fahrer stets über den Betriebszustand des Fahrzeugs informiert.

Rahmen

Der Rahmen ist auf maximale Stabilität und Steifigkeit ausgelegt. Der durch die Anbringung der Batterie unterhalb des Rahmens bedingte äußerst niedrige Schwerpunkt sorgt für die besonders gute statische und dynamische Stabilität des Fahrzeugs.

Antrieb und Kraftübertragung

Ein leistungsstarker AC-Antriebsmotor sorgt für eine rasche und reibungslose Beschleunigung auf Höchstgeschwindigkeit. Alle Leistungsparameter sind auf die jeweiligen Betriebsbedingungen einstellbar. Die Kraft wird mittels Geradverzahnung auf das Antriebsrad übertragen.

Elektrische Anlage

Der Stapler verfügt über ein modernes Hochfrequenz-Digitalsteuersystem für Antrieb, Lenkung und Lasthandhabung. Dieses System, das unter anderem ein automatisches elektrisches Nutzbremssystem umfasst, reagiert progressiv auf Bedienerbefehl und sorgt für besonders reibungslose Bewegungen. Diese Technologie gewährleistet die maximale Effizienz des Staplers und eine hohe Anzahl von Einsatzzyklen der Batterie. Durch Parametereinstellung kann der Stapler auf den individuellen Einsatzzweck abgestimmt werden. Die integrierte Diagnosefunktion über ein CAN-Bus-System gewährleistet eine rasche Wartung und maximale Betriebsbereitschaft.

Lenkung

Die elektrische Lenkung verringert Ermüdungserscheinungen des Fahrers, gewährleistet ausgezeichnete Manövrierfähigkeit und verbessert generell die Arbeitsleistung. Das Lenksystem gewährleistet optimalen Lenkkomfort durch Rückstellkraft. 360°-Lenkung ist als Sonderausrüstung erhältlich.

Hubmast, Hydraulik und Schubsystem

Der neu konzipierte extra breite Hubmast bietet uneingeschränkte Sicht auf Last und Lagerzonen.

Im Gegensatz zu herkömmlichen Reach-Staplern ist der Hubmast am Rahmen befestigt und bewegt sich nicht. Statt dessen wird der Schubschlitten unabhängig vom Hubmast ein kurzes Stück aus- bzw. eingefahren.

Durch diese einzigartige Konstruktion wird die Durchbiegung des Masts minimiert und durch die Masse des Mastes eine optimale Gewichtsverteilung des Staplers und hervorragende Stabilität und hohe Restkapazität erreicht.

Die Leitungsführung im Innern des Hubmastes bei allen Hydraulikfunktionen sorgt für eine uneingeschränkte Sicht. Auf Lebensdauer geschmierte winklige Rollen gewährleisten reibungslose und schnelle Hub- und Senkbewegungen.

Ein leistungsstarker AC-Pumpenmotor mit automatischer Hubverlangsamung bei voller Hubhöhe sorgt für eine rasche Hubbewegung, während die automatische Verlangsamung an beiden Enden der Schubbewegung eine reibungslose, sichere und präzise Handhabung der Last gewährleistet.

Durch die umfassende Hubmastdämpfung ist unter allen Umständen eine reibungslose Mastfunktion gewährleistet, da das Steuersystem etwaige abrupte Joystick-Bewegungen des Fahrers automatisch ausgleicht.

Bremsen

Die Stapler sind mit drei unabhängigen Bremssystemen ausgestattet:

- Hydraulische Fußbremse mit Wirkung auf die Lasträder
- Feststellbremse mit Wirkung auf Antriebsmotor
- Die elektrische Nutzbremswirkung tritt automatisch ein, wenn der Druck auf das Gaspedal verringert wird bzw. die entgegengesetzte Fahrtrichtung gewählt wird.

2

Sicherheit

Richtlinien für die Sicherheit des Bedieners

HINWEIS

Den in diesem Handbuch enthaltenen Sicherheitsregeln ist unbedingt Folge zu leisten. Diese Regeln sind eine Ergänzung der in der mit dem Stapler gelieferten Broschüre des VDMA (BITA für den englischen Markt) aufgeführten Regeln für Benutzer von Flur- und Geländeförderzeugen; sie ersetzen diese nicht.

Die zuständigen Personen, besonders das Bedienungs- und Instandhaltungspersonal, sind vor der Arbeit mit dem bzw. am Stapler von qualifizierten Ausbildern in die diesem Benutzerhandbuch beigefügten Sicherheitsrichtlinien für die bestimmungs- und ordnungsgemäße Verwendung des Fahrzeugs einzuweisen.

Der Betreiber hat sicherzustellen, dass der Fahrer alle Sicherheitsinformationen versteht.

Beachten Sie bitte die in diesem Benutzerhandbuch aufgeführten Betriebsrichtlinien und Sicherheitsregeln, insbesondere:

- für den Betrieb von Industriestaplern
- für Fahrwege und Arbeitsbereiche
- für den Fahrer (Rechte, Pflichten und Verhaltensregeln)
- für den Betrieb in Sonderbereichen
- für Ingangsetzen, Fahrbetrieb und Bremsen
- für Wartung und Reparatur
- für Routineinspektionen, UVV-Prüfung
- für die Entsorgung von Fett, Öl und Batterien

Sorgen Sie als Betreiber (Unternehmer) oder Verantwortlicher dafür, dass die vorstehenden Betriebsrichtlinien und Sicherheitsregeln stets eingehalten werden.

Bei der Einweisung muss sich der Fahrer völlig vertraut machen mit:

- besonderen Leistungsmerkmalen des Staplers
- Sonderanbauteilen
- Besonderheiten des Betriebs

Am unbeladenen Stapler sind Fahr-, Schalt- und Lenkübungen so lange zu trainieren, bis sie sicher beherrscht werden. Erst dann dürfen Auf- und Abstapelarbeiten aufgenommen werden.

⚠ GEFAHR

Eine der Hauptursachen für Unfälle mit Staplern ist die Nichtbeachtung bzw. Unkenntnis des Bedieners der grundlegenden Regeln für den sicheren Umgang mit dem Fahrzeug.

Um die Sicherheit des Bedieners und anderer Personen zu gewährleisten, sind die folgenden grundlegenden Regeln für den sicheren Umgang mit Staplern zu beachten.

Bediener

- Nur Personen mit der entsprechenden, von einem qualifizierten Ausbilder ausgestellten Bescheinigung sind zum Bedienen des Staplers berechtigt.
- Die Bediener müssen Verantwortungsgefühl haben. Sie müssen sich darüber im Klaren sein, dass sie mit wertvollen Arbeitsgeräten umgehen und Waren in räumlich beengten Bereichen bewegen, in denen vermutlich noch andere Personen arbeiten.
- Vor Arbeitsbeginn **MÜSSEN** vom Bediener die in diesem Handbuch beschriebenen "Prüfungen vor Inbetriebnahme" durchgeführt werden.
- Wenn es am Stapler Hinweise auf Beschädigungen oder Fehler gibt und ein sicherer Betrieb nicht gewährleistet ist, ist das Fahrzeug an sicherer Stelle zu parken, auszuschalten, der Zündschlüssel abzuziehen und ein Vorgesetzter zu informieren. Ein fehlerhafter Stapler darf keinesfalls betrieben werden.
- Der Stapler ist stets in gutem Zustand zu halten, um potenzielle Risiken zu minimieren.
- Am Stapler angebrachte Warnschilder oder -aufkleber sind in gutem Zustand zu halten. Unleserliche Schilder oder Aufkleber sind auszutauschen.

- Beim Umgang mit Batterien sowie beim Aufladen und Warten ist grundsätzlich die mit den Batterien mitgelieferte Gebrauchsanweisung des Herstellers zu beachten.
- Bei der Arbeit an Batterien ist stets Schutzausrüstung, d. h. Schutzbrille und Handschuhe, zu tragen.
- Zusätzliche Anbauteile dürfen nur am Stapler angebracht werden, wenn sie von Ihrem Vertragshändler geliefert bzw. genehmigt wurden.

Bedienungsvorschriften

- Das Fahrzeug darf nicht in einer explosionsgefährdeten Umgebung betrieben werden.
- Passen Sie grundsätzlich Ihre Fahrweise den Gegebenheiten der benutzten Wegstrecke, besonders gefährlichen Arbeitsbereichen und der Beladung an.
- Vor und während der Fahrt **IMMER** in Fahrtrichtung blicken.
- Achten Sie auf Fußgänger und vermeiden Sie Situationen, in denen Personen zwischen dem Stapler und Gegenständen eingeklemmt werden könnten.
- Bevor Sie einen unbeladenen Stapler bewegen, heben Sie die Gabeln vom Boden, jedoch nicht höher als 150 mm.
- Körperteile dürfen niemals aus der Fahrerkabine ragen.
- Lassen Sie keinesfalls Beifahrer mitfahren.
- Wenn Sie sich unübersichtlichen Biegungen, Eingängen etc. nähern, betätigen Sie stets die Hupe.
- Hubmast und Anbaugeräte nur bestimmungsgemäß verwenden.
- Stapler nicht über die auf dem Tragfähigkeitsschild aufgeführte Kapazität belasten.
- Beim Transportieren einer Last müssen die Gabeln vollständig eingezogen und nach hinten geneigt sein, so dass die Last am Gabelträger bzw. an der hinteren Stütze anliegt, damit der Lastschwerpunkt so nahe am Gabelträger wie möglich ist.
- Transportieren Sie keine außermittigen Lasten. Platzieren Sie die Last so, dass der zentrale Schwerpunkt der Last auf der Mittellinie zwischen den Gabeln liegt.
- Heben Sie niemals eine Last mit nur einer Gabel.
- Lasten stets so nah am Boden wie möglich transportieren.
- An Rampen oder Gefällen:
  - Achten Sie darauf, dass der Stapler ausreichend Bodenfreiheit hat.
  - Heben Sie die Gabeln an, um eine ausreichende Bodenfreiheit zu erreichen.
  - Beim Bergauf-Fahren muss die Last führen.
  - Beim Bergab-Fahren muss die Last folgen.
- Auf Gefälle- oder Steigungsstrecken niemals wenden oder Lasten stapeln.
- Schienen, Türschwellen etc. nach Möglichkeit im rechten Winkel queren.
- Stapler auf losem oder fettigem Grund nicht betreiben.
- Nicht über Unebenheiten oder Hindernisse fahren.
- Beim Anheben des Hubmasts auf ausreichende Kopffreiheit achten.
- Beim Arbeiten in der Nähe von Stromkabeln ist der von den zuständigen Behörden festgelegte Mindestabstand einzuhalten.
- Achten Sie darauf, dass der befahrene Grund das Gesamtgewicht von Stapler und Last tragen kann.
- Fahren Sie niemals in einen Lift, es sei denn, ein Vorgesetzter weist Sie entsprechend an.
- Steigen Sie niemals aus einem fahrenden Stapler.

Arbeiten an Regalen

- **NIEMALS** die zulässige Belastung der Regale überschreiten.

- Vor dem Abstellen einer Last sicherstellen, dass die Seitenträger sicher sind.
- Gewicht gleichmäßig über den Regalabschnitt verteilen.
- Darauf achten, dass Lasten präzise auf dem Regal abgestellt werden.
- Gabeln nicht auf dem Regal ablegen.
- Nicht auf Regale klettern.

Stapeln von Lasten

- Nicht in Gängen, vor Türen, Treppen, Notausgängen, Feuermeldern etc. stapeln - Gefahr!
- Beim Stapeln größerer Mengen oder eines frei stehenden Stapels ist vor dem Absetzen der ersten Palette sicherzustellen, dass der Boden frei von Hindernissen ist und dass nachfolgende Paletten vor dem Stapeln sicher und bündig ausgerichtet sind.
- Denken Sie daran, dass herausragende Gabeln an den Stapel hinter der transportierten Last stoßen können.
- Vergewissern Sie sich, dass die unterste Palette stabil genug ist, um das Gewicht des kompletten Stapels zu tragen.
- Vergewissern Sie sich vor dem Verlassen eines Stapels von seiner Sicherheit.
- Zulässige Belastung von Gitterboxpaletten und Paletten mit Eckpfosten nicht überschreiten.
- Beim Stapeln daran denken, dass die Paletten auch wieder abgestapelt werden müssen, und genügend Raum zum sicheren Manövrieren der Stapler lassen.

Abstellen des Fahrzeugs

- Fahrzeug nicht vor Feuerlöschern, Notausgängen, in Gängen oder an Stellen parken, an denen es zu Behinderungen führen kann.
- Vor dem Verlassen des Fahrzeugs immer Schlüssel abziehen.
- Fahrzeug nie mit angehobener Last abstellen und verlassen.

Zusammenfassung

Ein sicherer und kompetenter Bediener beherrscht sein Fahrzeug, achtet auf die Waren, mit denen er umgeht, und hält sich an die Bedienungsvorschriften. **GEHEN SIE KEIN RISIKO EIN**

Restrisiken

Trotz sorgfältiger Arbeit und Einhaltung aller gültigen Normen und Vorschriften kann nicht ausgeschlossen werden, dass im Umgang mit dem Stapler noch weitere Gefahren auftreten können.

Der Stapler mit seinen möglichen Anbaugeräten entspricht den zur Zeit gültigen Sicherheitsbestimmungen. Trotzdem ist auch bei bestimmungsgemäßer Verwendung und Beachtung aller gegebenen Hinweise ein Restrisiko nicht auszuschließen.

Auch über den engeren Gefahrenbereich des Staplers hinaus ist ein Restrisiko nicht auszuschließen. Personen, die sich in diesem Bereich aufhalten, müssen dem Stapler eine erhöhte Aufmerksamkeit widmen, um im falle einer eventuellen Fehlfunktion, eines Zwischenfalls oder eines Ausfalls sofort reagieren zu können.

⚠ GEFAHR

Die Personen, die sich im Bereich des Staplers aufhalten, müssen auf die Gefahren, die durch den Einsatz des Staplers entstehen können, hingewiesen werden.

Zusätzlich wird auch in dieser Betriebsanleitung auf weitere Sicherheitsvorschriften hingewiesen.

Restgefahren können sein:

- Austritt von Betriebsstoffen durch Undichtigkeit, Bruch von Leitungen, Schläuchen oder Behältern,
- Unfallgefahr beim Fahren auf ungünstigen Bodenverhältnissen wie Gefälle, Glätte, Unebenheiten oder schlechte Sicht,
- beim Bewegen auf dem Stapler, Gefahr durch stürzen, stolpern, abrutschen usw. besonders bei Nässe, ausgetretenen Betriebsstoffen oder vereisten Oberflächen,
- Feuer- und Explosionsgefährdung durch Batterie und elektrische Spannungen,
- menschliches Fehlverhalten,
- Nichtbeachtung der Sicherheitsvorschriften,
- Gefahr durch nicht beseitigte Gewaltschäden,
- Gefahr durch mangelnde Wartung und Prüfung,
- Gefahr durch Verwendung falscher Betriebsstoffe.

Standsicherheit

Bei einer bestimmungs- und ordnungsgemäßen Verwendung Ihres Staplers ist die Standsicherheit gewährleistet. Ursachen, dass Ihr Stapler die Standsicherheit verlieren kann sind häufig:

- zu schnelle Kurvenfahrt,
- Fahren mit angehobener Last,
- Fahren mit zur Seite ausgeschobener Last (z. B. Seitenschieber),
- Wenden und Schrägfahrt auf Gefällstrecken oder Steigungen,
- talseitiges Führen der Last auf Gefällstrecken oder Steigungen,
- zu breite Lasten,
- Verfahren pendelnder Lasten,
- Rampenkanten oder Stufen.

Im Falle des Kippens

- Nicht abspringen
- Festhalten
- Füße abstützen
- Gegenlehnen

Bei einer bestimmungs- und ordnungsgemäßen Verwendung Ihres Staplers ist die Standsicherheit gewährleistet. Sollte bei einer bestimmungsfremden Verwendung durch unsachgemäße oder falsche Bedienung Ihr Stapler einmal kippen, so sind die abgebildeten Verhaltensmaßnahmen unbedingt zu befolgen.

Geräuschemissionspegel

Ermittelt in einem Testzyklus gemäß EN 12053 aus den gewichteten Werten in den Betriebsarten FAHREN, HEBEN und LEERLAUF.

Der A-gewichtete durchschnittliche Geräuschdruckemissionspegel an der Bedienerposition ist wie folgt:

1,4 bis 1,7 Tonnen bei allen Modellen (ohne Kabine)	L_{PAZ} = Wenden Sie sich an den Hersteller
1,4 bis 1,7 Tonnen bei allen Modellen (mit Kabine)	L_{PAZ} = Wenden Sie sich an den Hersteller
Abweichung	K_{PA} = Wenden Sie sich an den Hersteller

HINWEIS

Umgebungsbedingt sind beim Betrieb des Staplers Abweichungen von den oben aufgeführten Zahlen möglich.

Frequenzwerte für Schwingungen des menschlichen Körpers

Die Werte wurden anhand der Verfahren zur Schwingungsmessung EN 13059 und EN 12096 an Fahrzeugen mit Standardausrüstung gemäß technischem Datenblatt (Befahren einer Teststrecke mit Hindernissen) ermittelt.

Der quadratische Beschleunigungsmittelwert der vertikalen Schwingung des gesamten Körpers auf dem Fahrersitz ($a_{W,ZS}$) ist wie folgt:

1,4 Tonnen	$a_{W,ZS} = 0{,}57\ m/s^2$
1,7 Tonnen	$a_{W,ZS} = 0{,}68\ m/s^2$
Abweichung	$K = 0{,}1\ m/s^2$

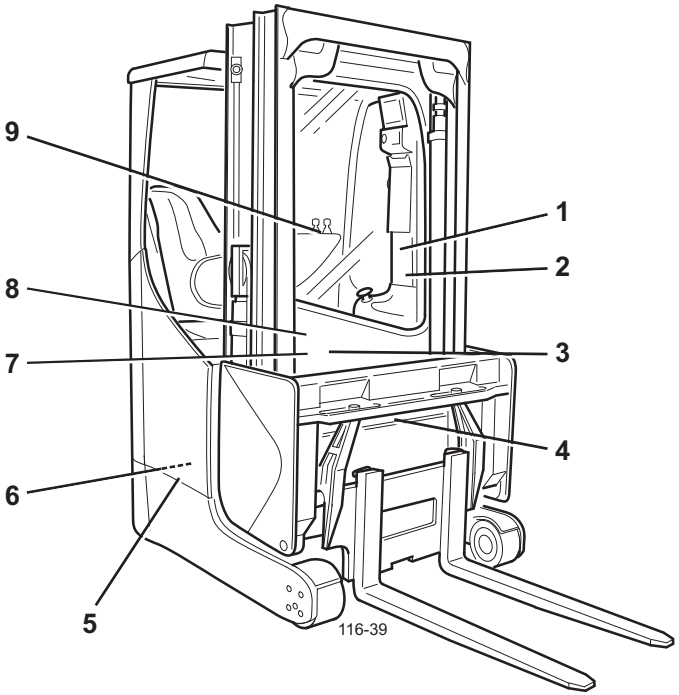
HINWEIS

Die Frequenzwerte für den menschlichen Körper können nicht zur Ermittlung der tatsächlichen Frequenzbelastung während des Betriebs angewendet werden. Diese Belastung hängt von den Betriebsbedingungen (Bodenbeschaffenheit, Art der durchgeführten Arbeiten etc.) ab und muss daher gegebenenfalls vor Ort ermittelt werden.

3

Kennenlernen des Fahrzeugs

Position von Kennungsschildern und Aufklebern

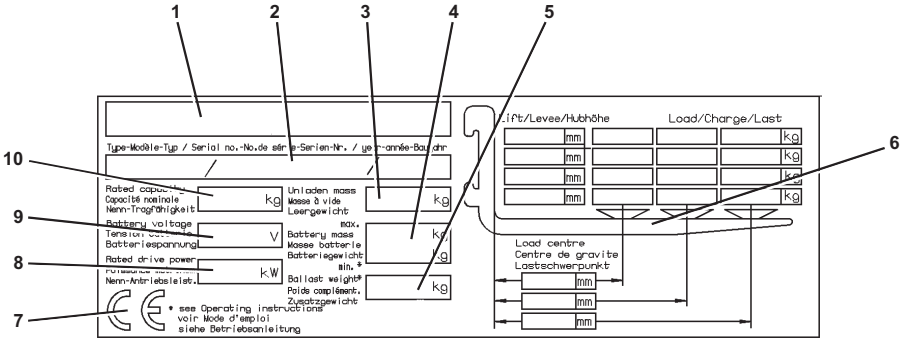


1	Typenschild/Tragfähigkeitsschild	7	Aufkleber mit Warnhinweis "Nicht auf den Gabeln stehen"
2	Anbauteile-Tragfähigkeitsschild	8	Aufkleber mit Warnhinweis "Nicht unter schwebenden Lasten stehen"
3	Kühlraum-Aufkleber	9	Aufkleber für die Joystick-Bedienung
4	Batteriewechsel-Aufkleber		
5	Seriennummer (eingeschlagen)		
6	Kühlraumhydraulik-Öl-Aufkleber		

HINWEIS

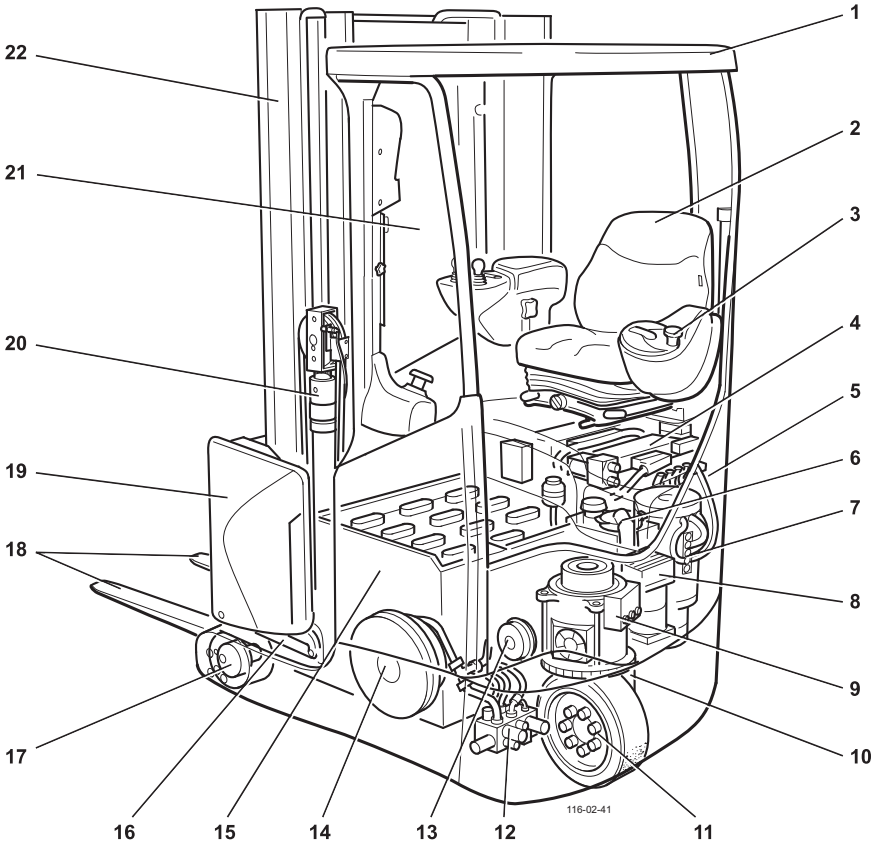
Der Bediener hat sich davon zu überzeugen, dass alle Kennungsschilder und Aufkleber vorhanden und leserlich sind. Falls Kennungsschilder oder Aufkleber beschädigt sind oder fehlen, wenden Sie sich bitte an Ihren Vertragshändler.

Typenschild/Tragfähigkeitsschild



1	Hersteller	7	CE-Zeichen (Das CE-Zeichen bestätigt die Einhaltung aller relevanten EG-Richtlinien sowie die Einhaltung aller einschlägigen Richtlinien.)
2	Fahrzeugtyp/Seriennummer/Baujahr	8	Nenn-Antriebsleistung
3	Leergewicht	9	Batteriespannung
4	Batteriegewicht	10	Nenn-Tragfähigkeit
5	Gegengewicht		
6	Tragfähigkeitsdiagramm		

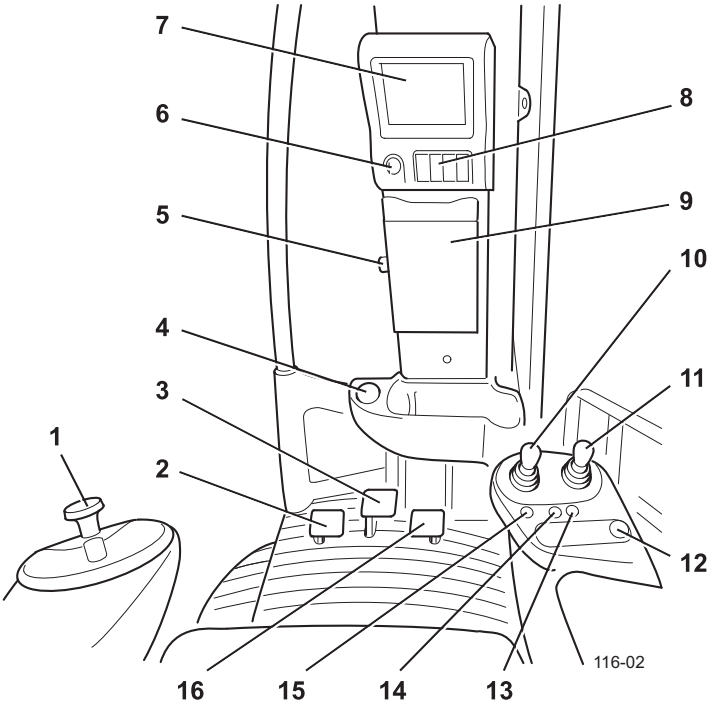
Fahrzeugübersicht



1	Fahrerschutzdach	13	Hupe
2	Sitz	14	Schlauchkassette
3	Lenkrad	15	Batterie
4	Elektronisches Steuergerät	16	Schubzylinder
5	Bremsflüssigkeitsbehälter	17	Lastrad und Bremse
6	Hydrauliktank und Filter	18	Gabelzinken
7	Hubmotor und Pumpenaggregat	19	Spreader, bestehend aus Hubschlitten, Schubschlitten und Gabelträger
8	Lenkeinheit		
9	Antriebsmotor	20	Primärhubzylinder
10	Antriebswelle	21	Schutzscheibe
11	Antriebsrad	22	Hubmast
12	Hydraulisteuerventil		

Bedienungselemente und Anzeigen

Zweipedalbedienung

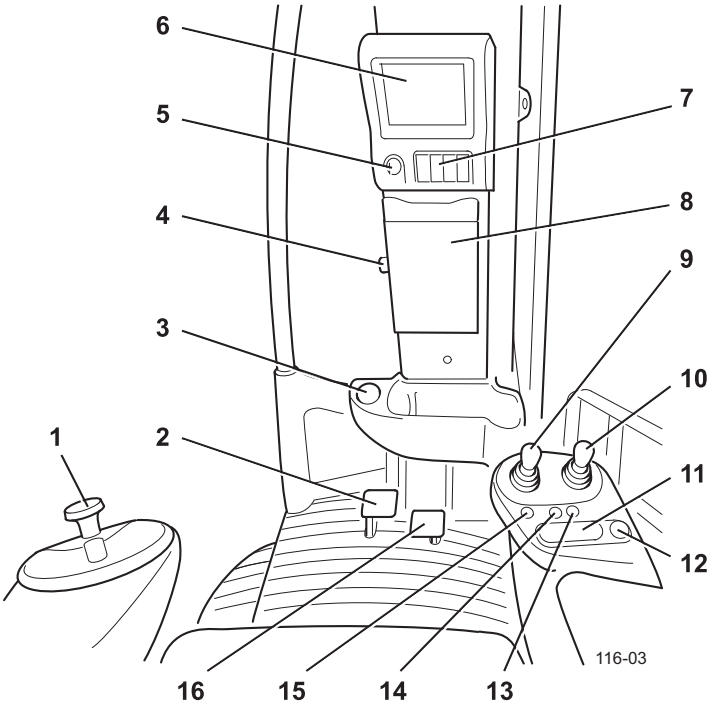


1	Lenkrad	9	Klemmbrett (Sonderausrüstung)
2	Gaspedal - Gabeln folgen	10	Joystick für Hub und Schub
3	Bremspedal	11	Joystick für Seitenschub
4	Not-Aus-Schalter	12	Hupenknopf
5	Handrad zum Verstellen der Konsole (Sonderausrüstung)	13	Automatische Seitenschubzentralisierung (Sonderausrüstung)
6	Schlüsselschalter	14	Gabelhöhenautomatik (Sonderausrüstung)
7	Bedieneranzeige	15	Feststellbremse
8	Zubehörschalter (Sonderausrüstung)	16	Gaspedal - Gabeln führen

HINWEIS

Alternative Joystick-Konfigurationen sind möglich.

Einpedalbedienung



1	Lenkrad	9	Joystick für Hub und Schub
2	Bremspedal	10	Joystick für Seitenschub
3	Not-Aus-Schalter	11	Richtungsschalter
4	Handrad zum Verstellen der Konsole (Sonderausrüstung)	12	Hupenknopf
5	Schlüsselschalter	13	Automatische Seitenschubzentralisierung (Sonderausrüstung)
6	Bedieneranzeige	14	Gabelhöhenautomatik (Sonderausrüstung)
7	Zubehörschalter (Sonderausrüstung)	15	Feststellbremse
8	Klemmbrett (Sonderausrüstung)	16	Gaspedal

HINWEIS

Alternative Joystick-Konfigurationen sind möglich.

Not-Aus-Schalter

Durch Drücken des roten Knopfes (1) wird die komplette Stromzufuhr abgeschaltet.

⚠ ACHTUNG

Den Not-Aus-Schalter nur im Notfall betätigen, oder um den Strom abzuschalten, wenn das Fahrzeug unbeaufsichtigt ist.

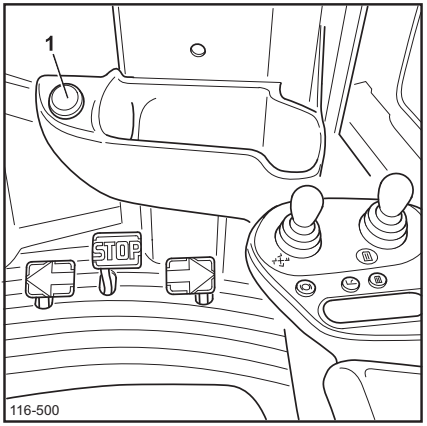
Not-Aus-Schalter nicht zum Anhalten des Fahrzeugs unter normalen Fahrbedingungen benutzen.

Eine Betätigung des Not-Aus-Schalters während der Fahrt verhindert die Funktion der elektrischen Nutzbremse.

➢ Roten Knopf(1) nach oben ziehen, um die Stromversorgung wiederherzustellen.

HINWEIS

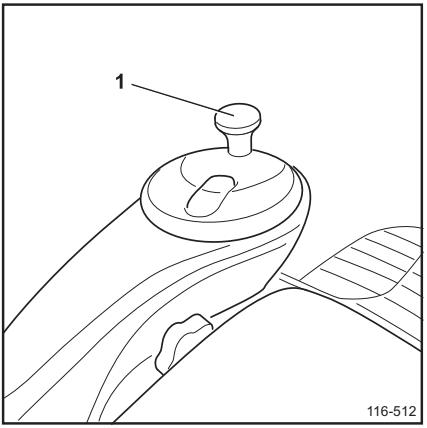
Nachdem der Not-Aus-Schalter betätigt wurde, muss der korrekte Startvorgang befolgt werden, um das Fahrzeug wieder in Betrieb zu nehmen.



Lenken

Die elektrische Lenkung sorgt für ein müheloses Manövrieren des Staplers und ist bei der Arbeit in schmalen Gängen von großem Wert.

Der Lenkknopf (1) muss festgehalten werden, solange das Fahrzeug in Bewegung ist.

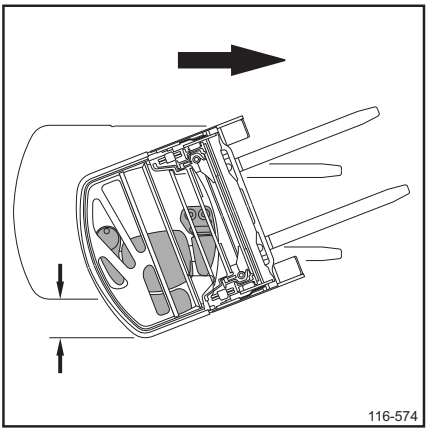


⚠ GEFAHR

Wird die Lenkung während der Vorwärtsfahrt (Gabeln führen) betätigt, schwingt der Rahmen weit in die entgegengesetzte Richtung.

Auf Fußgänger im Bereich achten und ausreichend Abstand einhalten.

Besondere Vorsicht ist beim Manövrieren in Ladebuchten, auf erhöhten Plattformen etc. geboten.



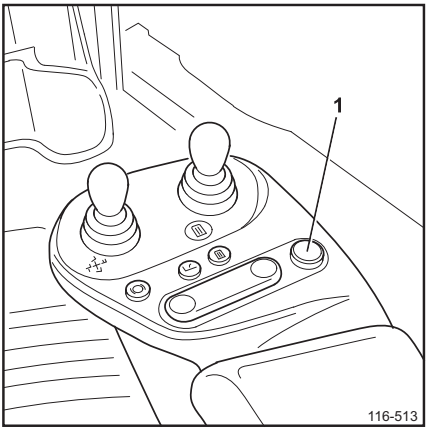
Hupe betätigen

Mit der Hupe machen Sie andere Personen auf sich aufmerksam, wenn sie sich unübersichtlichen Biegungen, Eingängen etc. nähern.

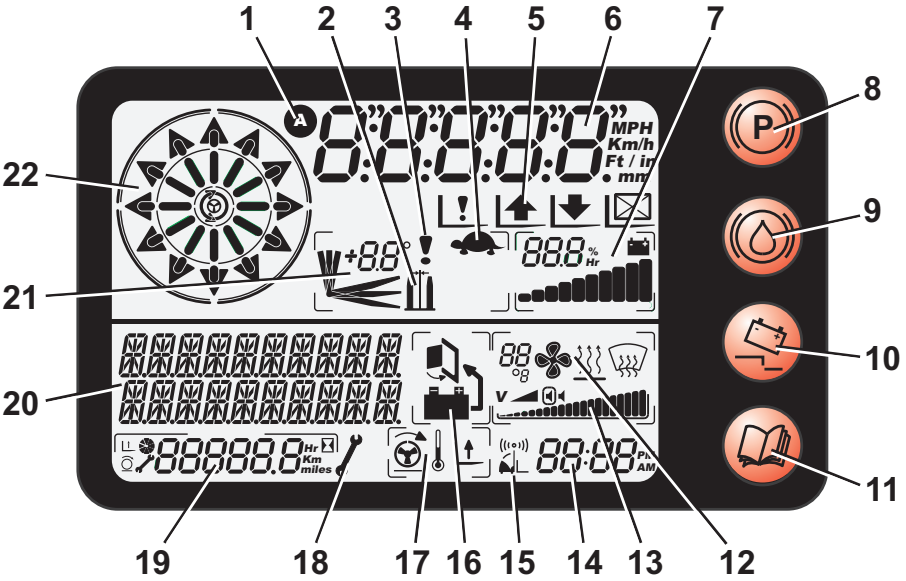
➢ Drücken Sie den Knopf (1). Die Hupe ertönt, solange der Knopf gedrückt wird.

HINWEIS

Die Hupe funktioniert auch, wenn der Schlüsselschalter nicht eingeschaltet ist. Sie funktioniert jedoch nicht, wenn der Not-Aus-Schalter betätigt wurde.



Bedieneranzeige

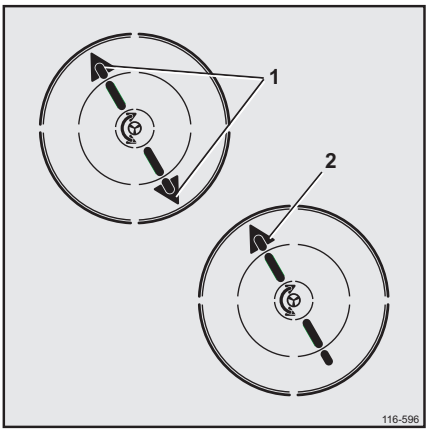


1	Höhenvoreinstellung und automatische Anzeige	13	Kabinensprechanlage - Lautstärkenanzeige (Option)
2	Seitenschub-Mittelpositionsanzeige	14	Uhr
3	Sperr-Warnanzeige	15	Datenlogger-Kommunikationsanzeige (Option)
4	Kriechganganzeige	16	Batteriewechselanzeigen
5	Hubhöhen-Befehlsanzeigen	17	Temperaturwarnanzeigen
6	Hubhöhenanzeige	18	Wartungsfälligkeit-Warnanzeige
7	Batterieentladeanzeige	19	Betriebsstundenzähler
8	Feststellbremsenanzeige	20	Meldungsfeld
9	Bremsflüssigkeit-Warnanzeige	21	Gabelneigungsanzeige
10	Batterieverriegelung-Warnanzeige	22	Lenkanzeige
11	Wartungsanzeige		
12	Kabinenheizungsanzeigen (Option)		

HINWEIS

Je nach Stapler-Typ und Spezifikation stehen u.U. nicht alle Anzeigefunktionen zur Verfügung. Alle Fahrer sollten sich mit den verfügbaren Anzeigefunktionen und Anzeigen vertraut machen, bevor der Stapler in Betrieb genommen wird.

Lenkanzeige



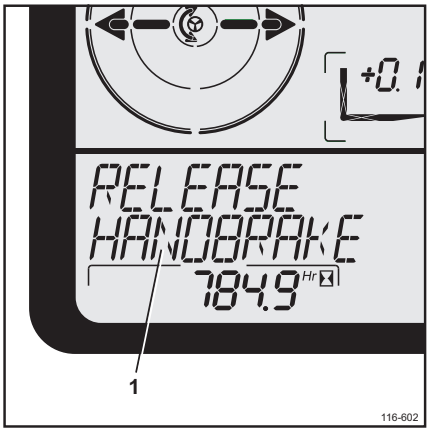
HINWEIS

Die grafische Darstellung der Lenkanzeige kann mithilfe von Diagnosesoftware speziellen Kundenwünschen angepasst werden. Bitte wenden Sie sich an Ihren Vertragshändler.

Wenn das Fahrzeug eingeschaltet ist, wird die Ausrichtung des Antriebsrades durch zwei gegengerichtete Pfeile (1) angezeigt, die sich bei Betätigung des Lenkrads drehen.

Wird eine Richtung ausgewählt, zeigt ein einzelner Pfeil (2) die Fahrtrichtung an.

Meldungsfeld



Das zwanzig Zeichen lange Meldungsfeld (1) dient zur Anzeige verschiedene Informationen, einschließlich Bedienerhinweisen und Diagnosecodes.

MELDUNG	ERLÄUTERUNG	ERFORDERLICHE AKTION
Niemand im SITZ	Versuch, mit nicht besetztem Fahrersitz zu fahren	Auf dem Sitz Platz nehmen.
Niedrige Batterie	Batteriespannung sehr niedrig	Batterie sofort aufladen.
Startfehl. Fahrstrg.	Fahrsteuerung nicht korrekt gestartet	Könnte auf einen potenziellen Fehler hinweisen. Fahrzeug aus- und wieder einschalten. Wird die Meldung weiterhin angezeigt, bitte Ihren Vertragshändler kontaktieren.
Tuer offen	Fahrversuch mit offener Seitentür	Seitentür schließen. (HINWEIS: Diese Meldung wird während des Batteriewechsels angezeigt.)

MELDUNG	ERLÄUTERUNG	ERFORDERLICHE AKTION
Handbremse lösen	Fahrversuch bei gezogener Handbremse	Die Handbremse lösen.
Richtung wählen	Fahrversuch ohne vorherige Wahl einer Richtung	Eine Fahrtrichtung wählen.
Linker Fuß	Fahrversuch ohne Betätigung der linken Fußsperre	Die linke Fußsperre betätigen.
Verrieglg. offen	Batterieverriegelungen nicht arretiert	Sicherstellen, dass die Batterie ordnungsgemäß installiert ist. (HINWEIS: Diese Meldung wird während des Batteriewechsels angezeigt.)
Externe Batterie	Externe Batterie während des Batteriewechsels angeschlossen	Keine Aktion erforderlich
Startfehl. Hubstrg.	Hubsteuerung nicht korrekt gestartet	Könnte auf einen potenziellen Fehler hinweisen. Fahrzeug aus- und wieder einschalten. Wird die Meldung weiterhin angezeigt, bitte Ihren Vertragshändler kontaktieren.
Fehler Joystick	Joystick beim Einschalten betätigt	Könnte auf einen potenziellen Fehler hinweisen. Sicherstellen, dass die Joysticks in neutraler Position sind, dann Fahrzeug aus- und wieder einschalten. Wird die Meldung weiterhin angezeigt, bitte Ihren Vertragshändler kontaktieren.
Nur langsam	Leistungsreduzierung der gewünschten Funktion durch eine Steuerung	Keine Aktion erforderlich
Kalibriere Hub	Hub im Kalibriermodus	Bitte wenden Sie sich an Ihren Vertragshändler.
Kalibriere Poti	Aktuelle Funktion im Modus "Potentiometerkalibrierung"	Bitte wenden Sie sich an Ihren Vertragshändler.
Kein VENTIL	Kein Ventil entdeckt	Könnte auf einen potenziellen Fehler hinweisen. Fahrzeug aus- und wieder einschalten. Wird die Meldung weiterhin angezeigt, bitte Ihren Vertragshändler kontaktieren.
Entlueften Schub	Schub in einem Modus, in dem fortlaufend Öl gepumpt wird, um alle Luft aus dem System zu entfernen	Bitte wenden Sie sich an Ihren Vertragshändler.
Nicht geprüft	Die Anzeige wurde nicht geprüft und ist daher nicht funktionstüchtig	Bitte wenden Sie sich an Ihren Vertragshändler.

MELDUNG	ERLÄUTERUNG	ERFORDERLICHE AKTION
Abfrage Stunden	Abfrage der Stundenzähler des Fahrzeugs (beim Installieren einer neuen Anzeige)	Bitte wenden Sie sich an Ihren Vertragshändler.
Änderung Uhr	Uhr wurde auf Sommer-/Winterzeit umgestellt.	Keine Aktion erforderlich
Einstellen Uhr	Uhr befindet sich im "Einstellmodus" (vom Fahrer über die Tastatur angefordert).	Keine Aktion erforderlich
Kein CANbus	Kein Signalempfang auf dem CANbus	Könnte auf einen potenziellen Fehler hinweisen. Fahrzeug aus- und wieder einschalten. Wird die Meldung weiterhin angezeigt, bitte Ihren Vertragshändler kontaktieren.
Zone	Anzeige oder Änderung einer Lagerzone über die Tastatur	Keine Aktion erforderlich
PIN	PIN-Eingabeaufforderung für Zugang zum Fahrzeug	Persönliche PIN eingeben.
Anzeige wärmt auf	Die Bedieneranzeige hat eine Temperatur unter 2°C und wird aufgewärmt.	Keine Aktion erforderlich HINWEIS: Wenn die Bedieneranzeige eine Temperatur unter 2°C hat, sind einige Symbole einschl. Lenkanzeige nicht zu sehen. Seien Sie vorsichtig, bis die Anzeige sich aufgewärmt hat und alle Symbole zu sehen sind.

Gabelneigungsanzeige

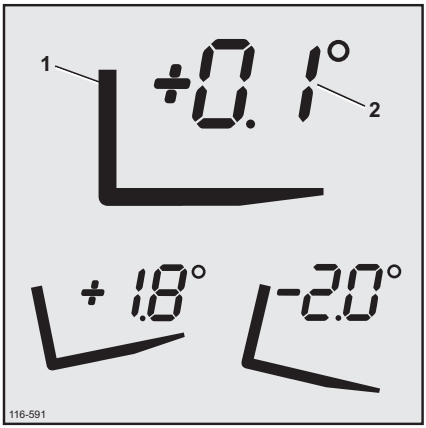
Die Gabelneigungsanzeige gibt den Neigungswinkel der Gabeln an.

Das animierte Gabelsymbol (1) zeigt an, ob die Gabeln zurückgeneigt, vorgeneigt oder waagerecht sind.

HINWEIS

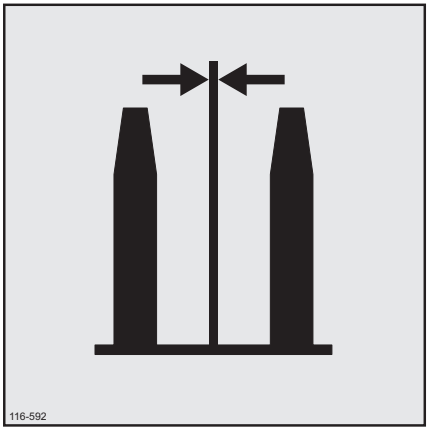
Bei 0° ± 0,5° erscheint auf der Anzeige das Symbol für die waagerechte Position der Gabeln.

Die numerische Anzeige (2) gibt den genauen Neigungswinkel der Gabeln an.



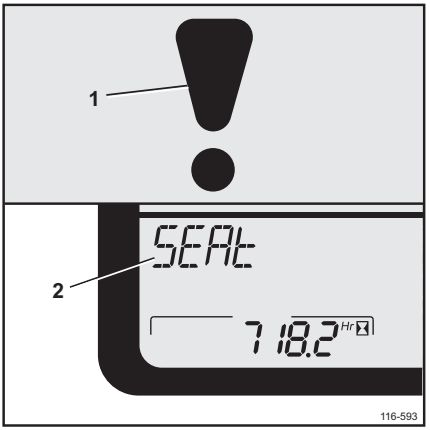
Seitenschub-Mittelpositionsanzeige

Das Mittelpositionssymbol für den Seitenschub erscheint, wenn sich die Gabeln in der mittleren Position befinden.

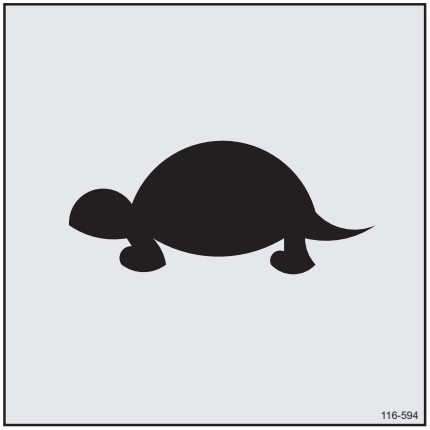


Sperr-Warnanzeige

Wenn versucht wird, eine verriegelte bzw. gesperrte Betriebsfunktion auszuführen, erscheint das Sperr-Warnsymbol (1). Ferner wird u. U. ein Bedienerhinweis im Meldungsfeld (2) angezeigt.

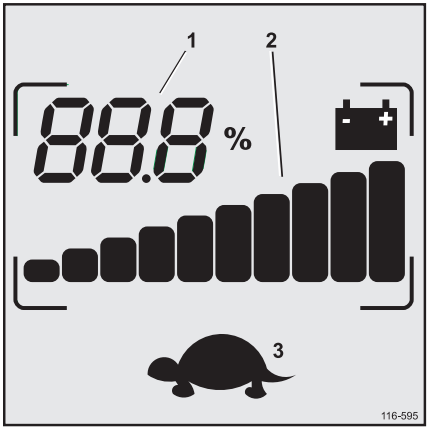


Kriechganganzeige



Das Kriechgangsymbol erscheint, wenn die Leistung der gewählten Funktion durch eine Steuerung gemindert wird.

Batterieentladeanzeige



Die Batterieentladeanzeige besteht aus einem Balkendiagramm von 10 Segmenten (2) und einer numerischen Anzeige (1).

Das Balkendiagramm (2) bietet eine grafische Darstellung des Batterieladezustands. Bei voller Ladung sind alle 10 Segmente ausgefüllt.

Die numerische Anzeige zeigt die Restladung als einen Prozentanteil der Nennwertkapazität oder die geschätzte verbleibende Betriebszeit in Stunden an.

HINWEIS

Um eine Beschädigung der Batterie zu vermeiden, gibt die Anzeige Null Prozent an, wenn sich die Batterie auf 20 Prozent ihrer Nennkapazität entladen hat. Die Fahrzeugleistung wird reduziert und bei Bedienung des Hubhebels erscheint das Kriechgangsymbol (3).

Wenn die Batterieentladeanzeige zu blinken beginnt, muss die Batterie aufgeladen oder ausgewechselt werden.

⚠ ACHTUNG

Entladungen auf unter zwanzig Prozent der Nennkapazität sind Tiefentladungen. Diese verkürzen die Lebensdauer der Batterie und können zum Erlöschen der Batteriegarantie führen.

Batterien stets so bald wie möglich aufladen.

Batterien niemals in entladenem Zustand lassen.

Uhr

▷

Die Uhr zeigt die aktuelle Tageszeit an.

Einstellen der Uhr bei Fahrzeugen mit Tastatur:

- ➢ Mithilfe der persönlichen PIN anmelden.
- ➢ Innerhalb von 10 Sekunden nach der Anmeldung die Taste 1 länger als fünf Sekunden drücken und halten.

HINWEIS

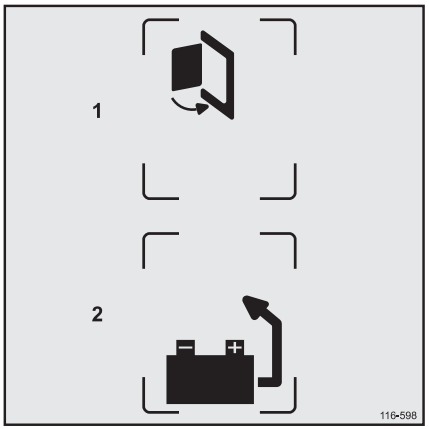
Bei Fahrzeugen ohne Tastatur wird die Uhr mit Diagnosesoftware eingestellt. Bitte wenden Sie sich an Ihren Vertragshändler.

HINWEIS

Die Uhr kann ausgeschaltet und der Betriebsmodus mithilfe von Diagnosesoftware eingestellt werden. Bitte wenden Sie sich an Ihren Vertragshändler.

Batteriewechselanzeigen

▷



Die Batteriewechselanzeigen erscheinen während des Batteriewechselvorgangs.

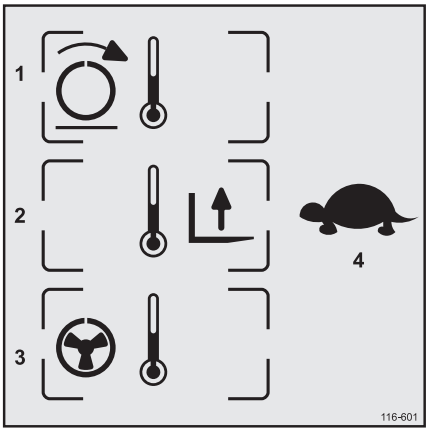
Symbol (1) wird angezeigt, wenn die Seitentür offen ist.

Symbol (2) wird angezeigt, wenn das Fahrzeug an eine externe Stromversorgung angeschlossen ist.

HINWEIS

In einigen Phasen des Batteriewechselvorgangs leuchtet auch die Batterieverriegelungs-Warnanzeige auf.

Übertemperaturanzeigen



Durch längeren Überlastbetrieb können Motoren oder Steuerung heiß laufen. Der Fahrer wird durch zwei kombinierte Symbole auf diesen Zustand hingewiesen.

Die zwei Symbole (1) blinken, wenn Fahrmotor oder Steuerung heißlaufen.
Die zwei Symbole (2) blinken, wenn Pumpenmotor oder Steuerung heißlaufen.
Die zwei Symbole (3) blinken, wenn der Lenkmotor heißläuft.

HINWEIS

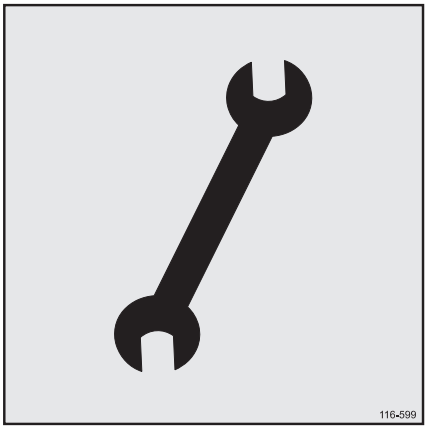
Bei heißgelaufenem Motor bzw. heißgelaufener Steuerung wird die Leistung reduziert, bis wieder die normale Betriebstemperatur erreicht ist. Das Kriechgangsymbol (4) wird angezeigt, um den Fahrer auf die Leistungsminderung hinzuweisen.

ACHTUNG

Eine Überhitzung der Motoren oder der Steuerung kann durch eine Störung verursacht werden.

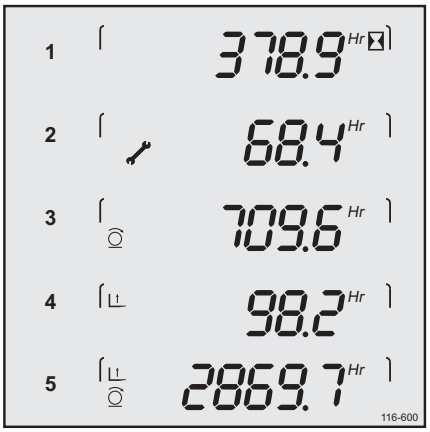
Meldet die Anzeige während der Schicht einen heißgelaufenen Motor bzw. eine heißgelaufene Steuerung, ist der Vorgesetzte zu verständigen.

Wartungsfälligkeit-Warnanzeige



Wenn eine Wartung überfällig ist, blinkt das animierte Wartungsfälligkeit-Warnsymbol bei eingeschaltetem Schlüsselschalter 10 Sekunden lang. Das Symbol wird so lange angezeigt, bis die routinemäßigen Wartungsarbeiten ausgeführt wurden. Bitte wenden Sie sich an Ihren Vertragshändler.

Betriebsstundenzähler



Standardmäßig zeigt der Betriebsstundenzähler die Betriebszeit (Schlüsselschalter eingeschaltet/Fahrersitz belegt) des Fahrzeugs in Stunden an (1). Das animierte Stundenglassymbol blinkt, um anzuzeigen, dass der Betriebsstundenzähler läuft.

HINWEIS

Mithilfe von Diagnosesoftware kann der Betriebsstundenzähler so konfiguriert werden, dass er bei eingeschaltetem Fahrzeug für eine kurze Zeit andere Messwerte anzeigt. Bitte wenden Sie sich an Ihren Vertragshändler.

(2) Betriebsstunden bis zur nächsten Wartung
(3) Betriebsstunden des Fahrmotors
(4) Betriebsstunden des Pumpenmotors
(5) Kombinierte Betriebsstunden von Fahr- und Pumpenmotor

Bitte wenden Sie sich an Ihren Vertragshändler.

Feststellbremsen-Warnanzeige

Die rote Warnanzeige leuchtet bei angezogener Feststellbremse.

GEFAHR

Wenn die Warnanzeige blinkt, ist die Bremse abgenutzt, und das Fahrzeug sollte nicht betrieben werden.

Bitte wenden Sie sich an Ihren Vertragshändler. Keinesfalls ein Fahrzeug mit defekten Bremsen betreiben.

Bremsflüssigkeits-Warnanzeige

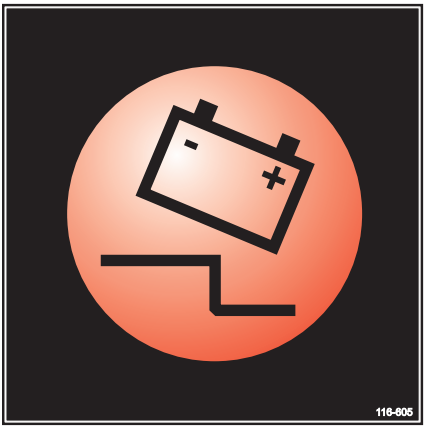
Die rote Warnanzeige leuchtet bei niedrigem Bremsflüssigkeitsstand.

GEFAHR

Keinesfalls das Fahrzeug mit niedrigem Bremsflüssigkeitsstand betreiben.

Den Bremsflüssigkeitsbehälter sofort auffüllen und auf Dichtigkeit überprüfen.

Batterieverriegelungs-Warnanzeige



Die rote Warnanzeige leuchtet, wenn die Batterie nicht ordnungsgemäß verriegelt ist.

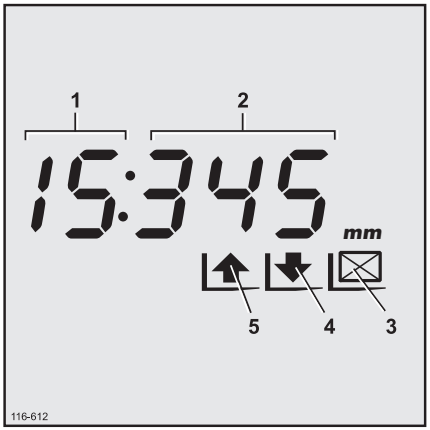
HINWEIS

Beim Einsatz einer Batteriewechselstation leuchtet die Batterieverriegelungs-Warnanzeige in bestimmten Phasen des Batteriewechsels auf.

Wartungsanzeige

Wenn die rote Warnanzeige leuchtet, liegt eine Störung vor. Bitte wenden Sie sich an Ihren Vertragshändler.

Hubhöhenanzeige (LHI)



Die Hubhöhenanzeige besteht aus einer zweiteiligen numerischen Anzeige(1 und 2), einem Auf-/Abstapelsymbol (3) sowie zwei Richtungssymbolen (4 und 5).

Die Hubhöhenanzeige bietet zwei Anzeigemodi.

- Der Modus "Tatsächliche Höhe" zeigt die Höhe der Gabeln an.
- Der Modus "Regalhöhe" zeigt Informationen über Regale und Abstände an. Das Auf-/Abstapel-Symbol gibt an, wann sich die Gabeln in Auf- bzw. Abstapelposition befinden.

HINWEIS

Der Betriebsmodus kann vom Bediener nicht verändert werden. Bitte wenden Sie sich an Ihren Vertragshändler.

HINWEIS

Bei Staplern mit einer Tastatur ist eine zusätzliche Zonenauswahlfunktion verfügbar.

HINWEIS

Die Hubhöhenanzeige gibt lediglich die Höhe an, sie verlangsamt oder stoppt die Hubbewegung nicht. Es liegt in der Verantwortung des Bedieners vor dem Auf- bzw. Abstapeln einer Last sicherzustellen, dass sich die Gabeln in der richtigen Position befinden.

Betriebsmodus "Tatsächliche Höhe"

Bei unterhalb der Freihubhöhe befindlichen Gabeln erscheinen auf der Anzeige fünf horizontale Balken. Werden die Gabeln über die Freihubhöhe angehoben, gibt die Anzeige die Höhe der Gabeln an.

HINWEIS

Wenn sich die Gabeln beim Einschalten des Fahrzeugs über der Freihubhöhe befinden, werden Hub-/Senk- und Fahrgeschwindigkeit automatisch verlangsamt. Zur Initialisierung des Systems Gabeln unter die Freihubhöhe absenken.

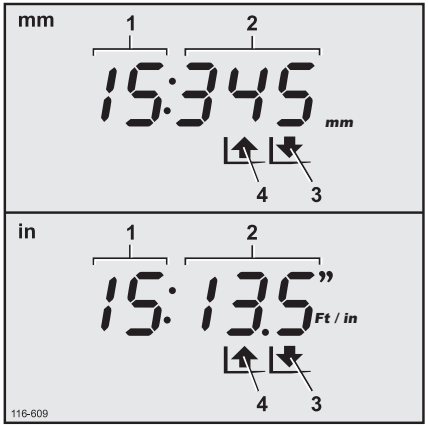
Die Anzeige kann auf mm, Zoll oder Fuß und Zoll konfiguriert werden.

HINWEIS

Die Maßeinheiten können vom Bediener nicht verändert werden. Bitte wenden Sie sich an Ihren Vertragshändler.

Betriebsmodus "Regalhöhe"

Bei unterhalb der Freihubhöhe befindlichen Gabeln erscheinen auf der Anzeige fünf horizontale Balken. Werden die Gabeln über die Freihubhöhe angehoben, erscheinen auf der Anzeige Daten über Regale und Abstände.



HINWEIS

Wenn sich die Gabeln beim Einschalten des Fahrzeugs über der Freihubhöhe befinden, werden Hub-/Senk- und Fahrgeschwindigkeit automatisch verlangsamt. Zur Initialisierung des Systems Gabeln unter die Freihubhöhe absenken.

➢ Bei über der Freihubhöhe befindlichen Gabeln den Joystick zum Heben/Senken benutzen.

Je nach ausgewählter Funktion leuchtet eines der Richtungssymbole (3 oder 4) auf.

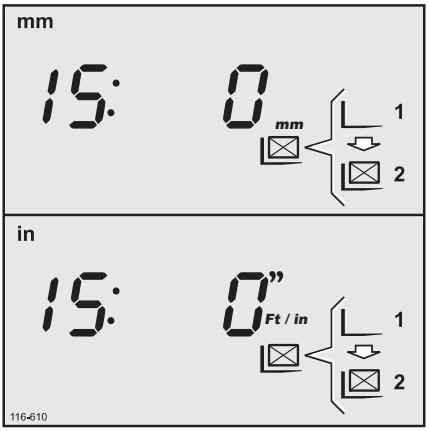
Die beiden linken Ziffern(1) zeigen die nächste Regalebene in Hub- oder Senkrichtung an.

Die drei rechten Ziffern(2) dienen zur Anzeige des Abstands zur nächsten Regalebene(1).

HINWEIS

Ist das nächste Regal weiter als 1000 mm (39 Zoll) entfernt, erscheint auf der Anzeige die Regalebene gefolgt von drei horizontalen Balken.

Aufstapeln einer Last - Betriebsmodus "Regalhöhe"



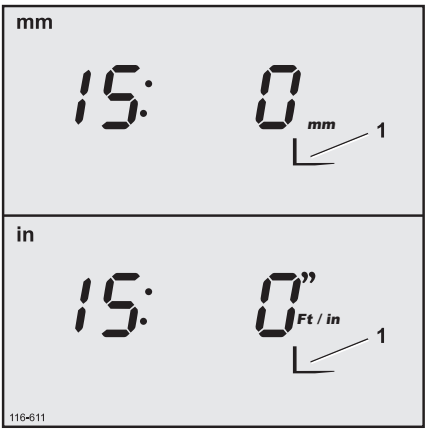
- Die Last solange anheben, bis auf der Anzeige die gewünschte Regalhöhe erscheint.
- Last weiter anheben, bis das Aufstapel-Symbol (2) angezeigt wird.

HINWEIS

Das Abstapel-Symbol (1) erscheint kurz, wenn die Last über die Abstapelebene hinweg angehoben wird.

Die Last befindet sich nun in der richtigen Höhe und kann auf dem Regal abgelegt werden.

Abstapeln einer Last - Betriebsmodus "Regalhöhe"



- Die Last solange anheben, bis auf der Anzeige die gewünschte Regalebene und das Abstapelsymbol (1) erscheinen.

Die Gabeln befinden sich nun in der richtigen Höhe und die Last kann vom Regal gehoben werden.

Lagerzonen

Bei Staplern mit einer Tastatur lassen sich verschiedene Zonen innerhalb eines Lagers auswählen.

In das System können maximal fünfundzwanzig Regalebenen in vier Zonen oder zehn Regalebenen in zehn Zonen einprogrammiert werden.

HINWEIS

Eine Zone lässt sich nur auswählen wenn für sie Regalebenen einprogrammiert wurden. Bitte wenden Sie sich an Ihren Vertragshändler.

Anzeigen der gegenwärtig gewählten Zone

➢ Die Taste ENT auf der Tastatur drücken.

Im Meldungsfeld erscheint kurz die gegenwärtig ausgewählte Zone.

HINWEIS

Die Zonenauswahl bleibt erhalten, selbst wenn der Stapler ausgeschaltet oder die Batterie abgetrennt ist.

Wählen einer neuen Zone

➢ Die Taste ENT und dann die gewünschte Zonennummer drücken.

Im Meldungsfeld wird kurz die gegenwärtige Zone und dann, nach Eingabe einer anderen Zone, die jeweilige neue Nummer angezeigt.

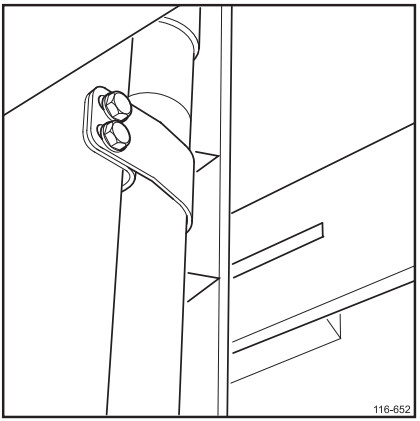
HINWEIS

Zur Auswahl von Zone 10 die Taste ENT gefolgt von 0 drücken.

HINWEIS

Die Tasten müssen innerhalb einer halben Sekunde gedrückt werden.

MagnetischeGabel-Positions-anzeigen ▷



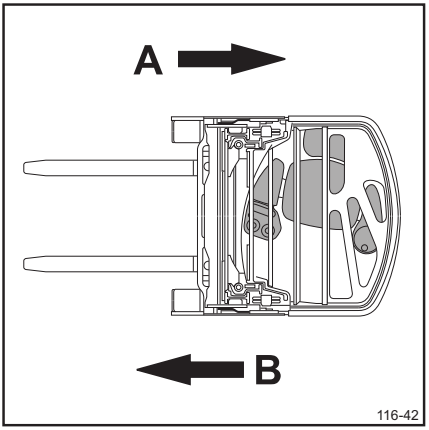
Mit dem Fahrzeug werden Magnetpfeile und dazugehörige weiße Markierungsstreifen geliefert, die sich am Mast anbringen lassen und als Hilfsmarkierungen zum Positionieren der Gabeln bei Auf- und Abstapelarbeiten in der Freihubphase dienen.

Anleitungen zum Anbringen der Positions-anzeigen am Mast sind im Anzeigensatz mit inbegriffen.

HINWEIS

Die Magnetanzeigen dienen lediglich als Hilfsmittel zum Positionieren der Gabeln. Es liegt in der Verantwortung des Bedieners vor dem Auf- bzw. Abstapeln einer Last sicherzustellen, dass sich die Gabeln in der richtigen Position befinden.

Definition der Fahrtrichtung ▷



In diesem Handbuch ist die Fahrtrichtung wie folgt definiert:

(A) = Vorwärtsfahrt

(B) = Rückwärtsfahrt

Die bevorzugte Fahrtrichtung auf ebenem Grund ist die Vorwärtsfahrt (A).

HINWEIS

Beim Befahren von Gefällen und Steigungen muss die Last immer bergauf gerichtet sein.

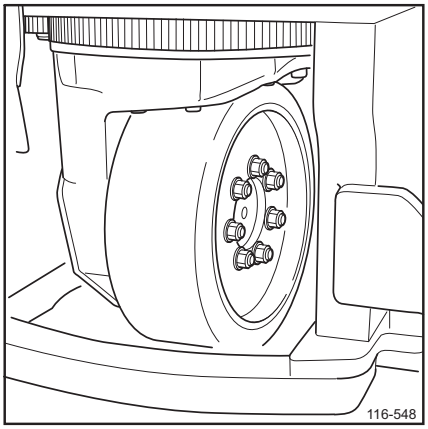
4

Aktivität

Einfahrhinweise

Das Fahrzeug muss nicht eingefahren werden und kann direkt nach der Übernahme mit voller Last und Höchstgeschwindigkeit betrieben werden.

Antriebsradmuttern prüfen



- Nach der Übernahme des Fahrzeugs und nach jeder Entfernung des Antriebsrades **MUSS** die Sicherheit der Muttern innerhalb von 50 Betriebsstunden geprüft werden.
- Etwaige Lasten von den Gabeln nehmen.
- Hubschlitten anheben und mit der Hubschlittenverriegelungsplatte in dieser Position arretieren.
- Schlüsselschalter ausschalten, Not-Aus-Schalter drücken und Batterie abklemmen.
- Unter Verwendung eines Handgabelhubwagens ausreichender Tragfähigkeit (siehe hierzu Typenschild/Tragfähigkeitsschild für Batteriegewicht) Batterie entfernen.
- Das Antriebsrad anheben und sicher blockieren.

⚠ GEFAHR

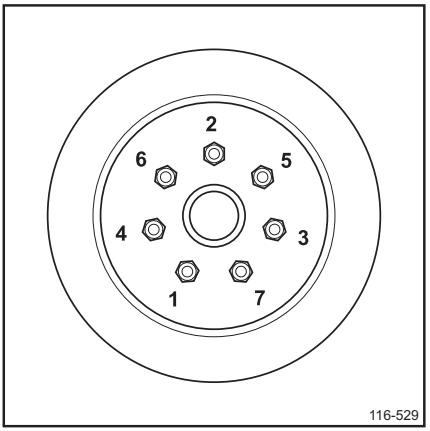
Niemals das leere Batteriefach betreten, ohne zunächst die gesamte Stromzufuhr abzuschalten und den Hubschlitten zu sichern.

Der Hubschlitten kann nur bei angeschlossener Batterie abgesenkt werden. Vor dem Betreten des Batteriefachs immer:

- Sicherstellen, dass die Hubschlittenverriegelungsplatte ordnungsgemäß angebracht wurde
- Sicherstellen, dass keine Hilfsbatterien angeschlossen sind

➢ Antriebsradmuttern auf festen Sitz prüfen ▷

Zum korrekten Befestigen des Rades die Radmuttern gemäß der dargestellten Reihenfolge mit 195 Nm anziehen.



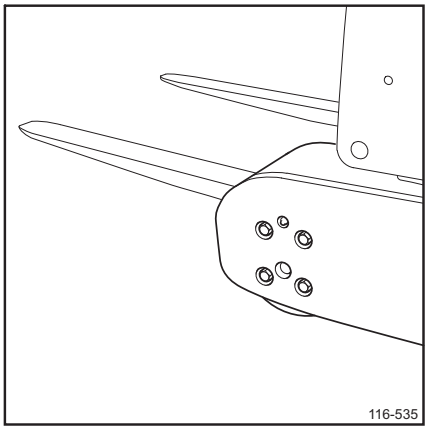
HINWEIS

Sollte es erforderlich sein, die Radmuttern mit dem vorgeschriebenen Drehmoment anzuziehen, müssen sie nach 50 Betriebsstunden erneut geprüft werden. Festziehen alle 50 Betriebsstunden wiederholen, bis das vorgeschriebene Drehmoment durchgehend erreicht wird.

Lastrad-Achsschrauben prüfen ▷

➢ Nach der Übernahme des Fahrzeugs und nach jeder Entfernung einer Lastradachse**MUSS** die Sicherheit der Schrauben innerhalb von 50 Betriebsstunden geprüft werden.

Zur korrekten Befestigung die Schrauben diametral mit 135 Nm anziehen.

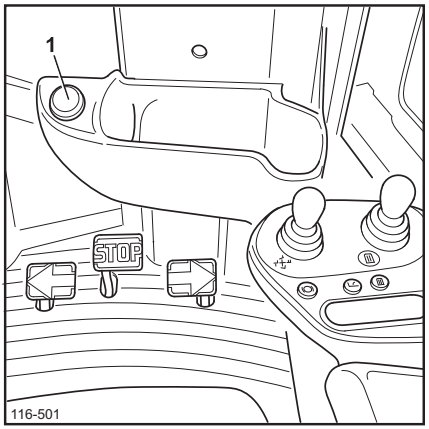


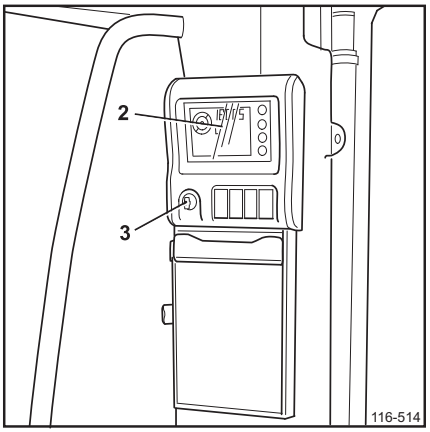
HINWEIS

Sollte es erforderlich sein, die Lastradachsschrauben mit dem vorgeschriebenen Drehmoment anzuziehen, müssen sie nach 50 Betriebsstunden erneut geprüft werden. Festziehen alle 50 Betriebsstunden wiederholen, bis das vorgeschriebene Drehmoment durchgehend erreicht wird.

Prüfungen vor Inbetriebnahme

Batterieladezustand prüfen





- Not-Aus-Schalter (1) lösen.
- Schlüsselschalter (3) einschalten.
- Ladezustand der Batterie an der Bedieneranzeige (2) prüfen.

⚠ ACHTUNG

Entladungen auf unter 20 % der Nennkapazität sind Tiefentladungen. Diese verkürzen die Lebensdauer der Batterie und können zum Erlöschen der Batteriegarantie führen.

Batterien stets so bald wie möglich aufladen.

Batterien niemals in entladenem Zustand lassen.

Alle Bedienelemente auf ordnungsgemäße Funktion prüfen

Vor Beginn der Schicht und bei Übernahme des Staplers von anderen Personen sind alle Bedienelemente des Fahrzeugs auf ihre ordnungsgemäße und sichere Funktion zu prüfen.

- ➢ Funktion der Bremsanlage prüfen.
- ➢ Funktion der Lenkung prüfen.
- ➢ Funktion der Antriebs- und Hydrauliksysteme prüfen.
- ➢ Funktion der Bedieneranzeige prüfen.

HINWEIS

Beim Einschalten des Schlüsselschalters sollten alle Anzeigeleuchten an der Bedieneranzeige kurz aufleuchten.

Alle Schäden sind einem Vorgesetzten zu melden.

Alle Verriegelungsschalter prüfen

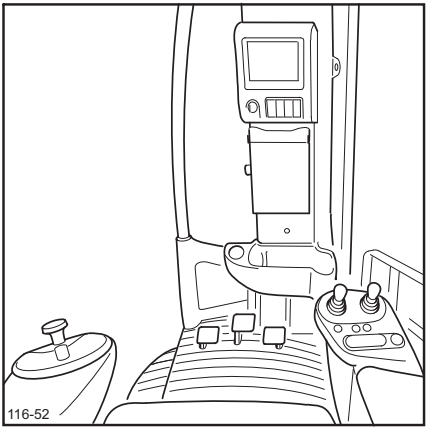
GEFAHR

Um die Sicherheit des Bedieners und anderer Personen zu gewährleisten, ist das Fahrzeug mit verschiedenen Sperren ausgerüstet.

Diese Sperren dürfen unter keinen Umständen manipuliert werden.

Vor Beginn der Schicht und bei Übernahme des Staplers von anderen Personen sind alle Verriegelungsschalter des Fahrzeugs auf ihre ordnungsgemäße und sichere Funktion zu prüfen.

- ➢ Funktion des Schlüsselschalters prüfen.
- ➢ Funktion des Not-Aus-Schalters prüfen.
- ➢ Funktion des Handbremsenschalters prüfen.
- ➢ Funktion des Sitzschalters prüfen.
- ➢ Funktion der Seitentürverriegelung prüfen.

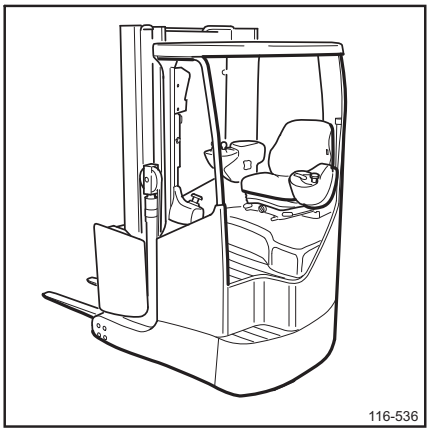


HINWEIS

Für Anbaugeräte können zusätzliche Verriegelungsschalter installiert werden. Diese sollten auf ihre ordnungsgemäße und sichere Funktion hin überprüft werden.

Sollte einer der Verriegelungsschalter nicht ordnungsgemäß funktionieren, unterrichten Sie bitte die verantwortlichen Aufsichtspersonen!

Allgemeinzustand des Fahrzeugs prüfen ▷



Vor Beginn der Schicht und bei Übernahme des Staplers von anderen Personen:

- Gabeln auf Risse, Verformungen und Abnutzung untersuchen.

Gabeln sind dann außer Betrieb zu nehmen, wenn der Zinken in der Nähe des Rückens bis auf 90 % der ursprünglichen Stärke abgenutzt ist.

HINWEIS

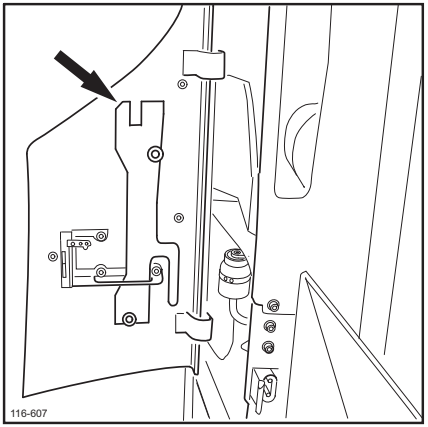
Der vertikale "Schaft" der Gabelzinken dient als Bezug für die ursprüngliche Stärke.

- Hubmast auf Beschädigung und Fremdkörper kontrollieren.
- Fahrerschutzdach auf Beschädigung überprüfen.
- Fahrzeug auf lose Blenden und Abdeckungen überprüfen.
- Sicherstellen, dass die Schutzscheibe sauber ist.
- Reifen auf Beschädigung und Fremdkörper kontrollieren.
- Am Fahrzeug zurückgelassene lose Teile entfernen.

Alle Schäden sind einem Vorgesetzten zu melden.

Hubschlittenverriegelungsplatte überprüfen

▷



➢ Seitentür öffnen.

➢ Überprüfen, dass die Hubschlittenverriegelungsplatte vorhanden ist und in ihrer Position gesichert wurde.

Sollte sie fehlen, bitte Ihren Vorgesetzten verständigen.

Die Hubschlittenverriegelungsplatte nach dem Gebrauch **IMMER** an ihre Lagerstelle zurückbringen.

Die Batterie

Batterie an ein externes Ladegerät anschließen

⚠ VORSICHT

Die Handhabung und Wartung von Batterien kann gefährlich sein. Beim Aufladen wird explosives Wasserstoffgas freigesetzt.

- Beim Umgang mit Batterien sowie beim Aufladen und Warten ist grundsätzlich die mit den Batterien gelieferte Gebrauchsanweisung des Herstellers zu beachten.
- Bei der Arbeit an Batterien stets Schutzausrüstung, d. h. Schutzbrille und Handschuhe, tragen.
- Batterien vor Funken und offenen Flammen schützen.
- Batterien nur in dafür vorgesehenen Bereichen aufladen.
- Batterielade- und -lagerbereiche müssen gut belüftet sein.
- Beim Batterieladegerät stets die Gebrauchsanweisung des Herstellers beachten.

Wenn Ihnen die Gebrauchsanweisung nicht vorliegt, wenden Sie sich an Ihren Vertragshändler.

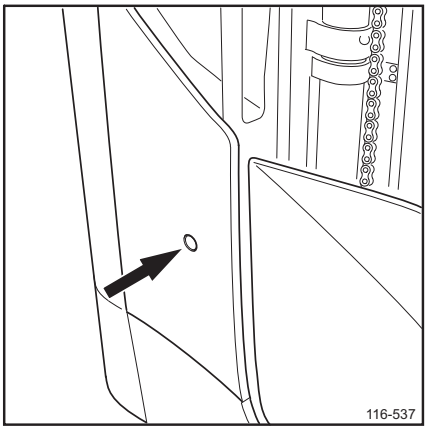
- Schlüsselschalter ausschalten und Not-Aus-Schalter drücken.

⚠ ACHTUNG

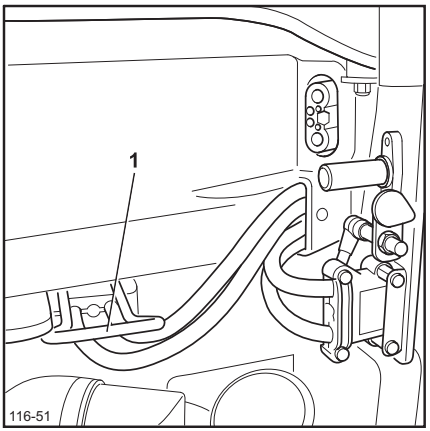
Ein Anschließen oder Trennen der Batterie bei eingeschaltetem Fahrzeug kann zur Beschädigung elektrischer Komponenten führen.

Vor dem Anschließen oder Trennen der Batterie sicherstellen, dass das Fahrzeug ausgeschaltet und der Not-Aus-Schalter gedrückt ist.

➢ Türsicherung entriegeln und Seitentür öffnen. ▷



➢ Batteriestecker (1) vom Batterieanschluss trennen. ▷



➢ Stecker des Ladegeräts mit dem Batterieanschluss verbinden.

➢ Batterieladegerät stets gemäß Gebrauchsanweisung des Herstellers betreiben.

Batterie mit Hilfe eines Handgabelhubwagens ausbauen

⚠ GEFAHR

Die Batterie ist schwer.

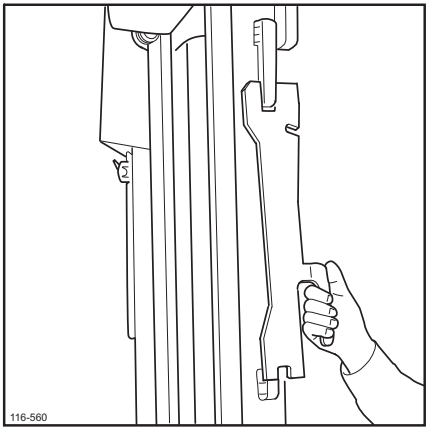
Bei Transport der Batterie mit einem Handpalettenwagen möglichst langsam gehen und enge Kurven vermeiden.

Wird die Batterie über Steigungen oder Gefälle transportiert, **muss** der Handgabelhubwagen mit Bremsen ausgestattet sein.

➢ Etwaige Lasten von den Gabeln nehmen.

➢ Gabeln so weit anheben, dass die Hubschlittenverriegelungsplatte angebracht werden kann.

➢ Hubschlittenverriegelungsplatte anbringen. Dabei auf ordnungsgemäßen Sitz an beiden Haltezungen achten. ▷



HINWEIS

Die Hubschlittenverriegelungsplatte wird hinter der Seitentür verstaut.

⚠ ACHTUNG

Den Hubschlitten nicht auf die Verriegelungsplatte absenken, da dies eine Entlastung der Hubketten, Hydraulikschläuche und des Mastkabels verursacht, was zu Schäden führen könnte.

Beim Einbau der Verriegelungsplatte nicht die Senksteuerung bedienen.

➢ Schlüsselschalter ausschalten und Not-Aus-Schalter drücken.

⚠ ACHTUNG

Ein Anschließen oder Trennen der Batterie bei eingeschaltetem Fahrzeug kann zur Beschädigung elektrischer Komponenten führen.

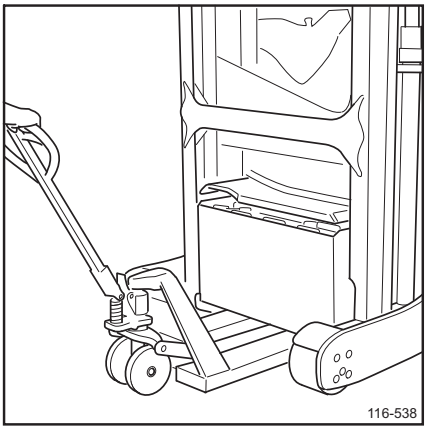
Vor dem Anschließen oder Trennen der Batterie sicherstellen, dass das Fahrzeug ausgeschaltet und der Not-Aus-Schalter gedrückt ist.

HINWEIS

Wird der Stapler für einen Batteriewechsel mit über Freihubhöhe befindlichen Gabeln ausgeschaltet, lassen sich die Gabeln beim erneuten Einschalten nur mit niedriger Geschwindigkeit heben/senken. Nach Einschalten des Staplers die Gabeln unter die Freihubhöhe senken, um wieder die volle Hub-/Senkgeschwindigkeit erzielen zu können.

➢ Seitentür öffnen und Batteriestecker ziehen.

➢ Unter Verwendung eines Handgabelhubwagens ausreichender Tragfähigkeit (siehe hierzu Typenschild/Tragfähigkeitsschild für Batteriegewicht) Batterie anheben, bis die Verriegelung sich löst.



⚠ ACHTUNG

Ein zu starkes Anheben der Batterie kann zur Beschädigung der Bauteile im Batteriegehäuse führen.

Die Batterie nur so weit anheben, dass die Verriegelungen gelöst werden können.

➢ Batterie langsam aus dem Batteriefach ziehen.

➢ Zum Wiedereinbau der Batterie den oben genannten Vorgang in umgekehrter Reihenfolge ausführen. Dabei darauf achten, dass die Batterieverriegelung ordnungsgemäß einrastet.

HINWEIS

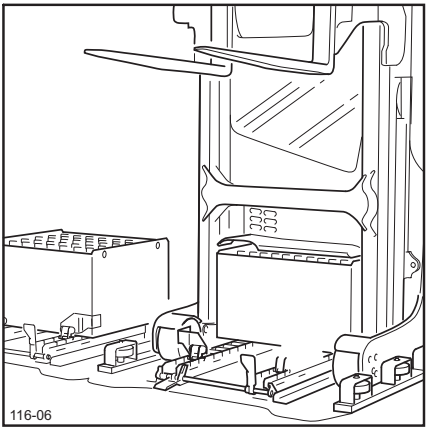
*Die Hubschlittenverriegelungsplatte nach dem Gebrauch **IMMER** vom Mast entfernen und an ihre Lagerstelle zurückbringen. Erst dann den Stapler in Betrieb nehmen.*

⚠ GEFAHR

Batteriegröße und -gewicht bestimmen die Ladekapazität und Stabilität des Staplers.

Größe und Gewicht der Austauschbatterie MÜSSEN mit der Standardbatterie identisch sein.

Batteriewechsel an Wechselstation



➢ Etwaige Lasten von den Gabeln nehmen.

➢ Hubschlitten so weit anheben, dass die Batterie unter den Gabeln hindurchpasst.

HINWEIS

Wenn der Hubmast angehoben ist, sicherstellen, dass der Hubmastkabelschlitten den externen Batterieanschluss nicht verdeckt.

➢ Stapler so genau wie möglich an das leere Rollengestell der Batteriewechselstation heranfahren.

➢ Am leeren Rollengestell darauf achten, dass der linke Fußhebel(1) nach unten

gedrückt und der rechte Fußhebel (2) aufgestellt ist.

⚠ ACHTUNG

Um ernsthafte Schäden zu vermeiden, muss beim Abstellen einer entladenen Batterie auf dem leeren Rollengestell unbedingt auf die richtige Position der Fußhebel geachtet werden.

Es wird empfohlen, nach dem Batteriewechsel den rechten Fußhebel (2) am leeren Rollengestell aufzustellen.

- Stapler langsam über das Rollengestell manövrieren, bis die Batterie die Anschläge berührt.
- Feststellbremse anziehen, Schlüsselschalter ausschalten und Not-Aus-Schalter drücken.

⚠ ACHTUNG

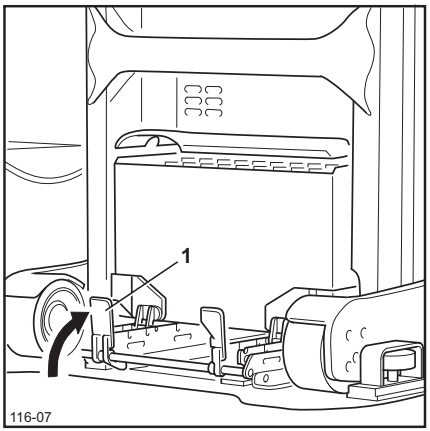
Ein Anschließen oder Trennen der Batterie bei eingeschaltetem Fahrzeug kann zur Beschädigung elektrischer Komponenten führen.

Vor dem Anschließen oder Trennen der Batterie oder des Hilfsstromkabels sicherstellen, dass das Fahrzeug ausgeschaltet und der Not-Aus-Schalter gedrückt ist.

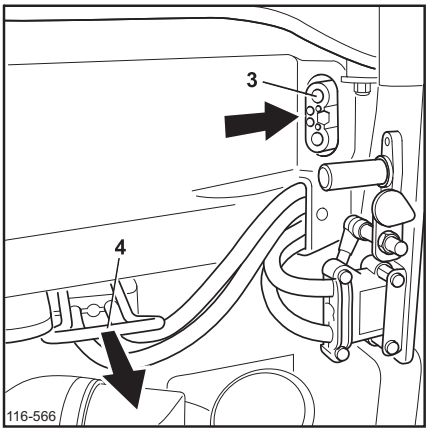
HINWEIS

Wird der Stapler für einen Batteriewechsel mit über Freihubhöhe befindlichen Gabeln ausgeschaltet, lassen sich die Gabeln beim erneuten Einschalten nur mit niedriger Geschwindigkeit heben/senken. Nach Einschalten des Staplers die Gabeln unter die Freihubhöhe senken, um wieder die volle Hub-/Senkgeschwindigkeit erzielen zu können.

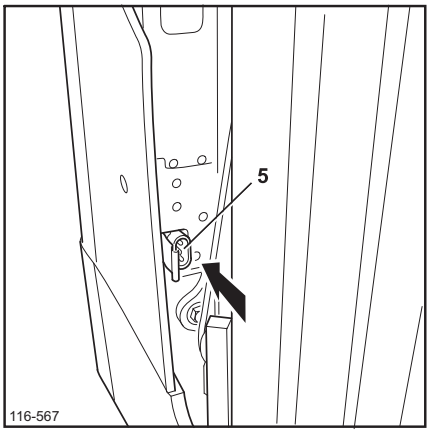
- Am Rollengestell linken Fußhebel (1) aufstellen.
- Seitentür öffnen.



- Batteriestecker (4) ziehen und in die Hilfssteckdose (3) stecken.
- Seitentür schließen.



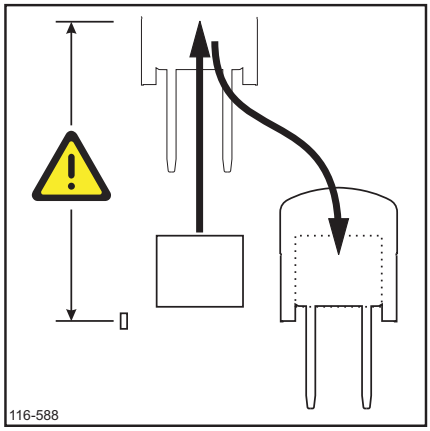
- Hilfsstromkabel in den externen Anschluss (5) stecken. ▷
- Not-Aus-Schalter lösen, einschalten und den Stapler langsam von der Batterie wegmanövrieren.



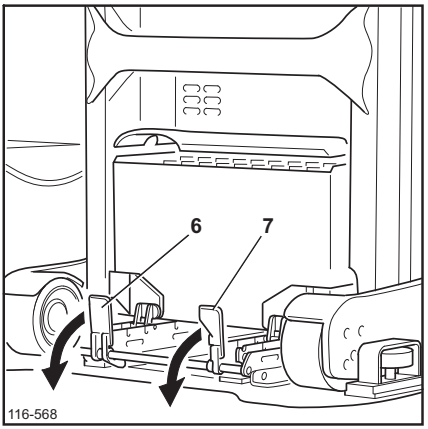
- Stapler neben die geladene Batterie an der Batteriewechselstation stellen. ▷

Dabei darauf achten, dass der Stapler nicht das Hilfsstromkabel berührt, und die Länge des Kabels berücksichtigen.

- Stapler langsam manövrieren, bis die geladene Batterie sich vollständig im Batteriefach befindet.
- Feststellbremse anziehen, Schlüsselschalter ausschalten und Not-Aus-Schalter drücken.



➢ Am Rollengestell rechten und linken Fußhebel (6) und (7) nach unten drücken. Dabei darauf achten, dass die Sperrklinke am Hebel (7) eingerastet ist. ▷



⚠ ACHTUNG

Ein gewaltsames vollständiges Herunterdrücken des rechten Fußhebels (7) kann zu Schäden führen.

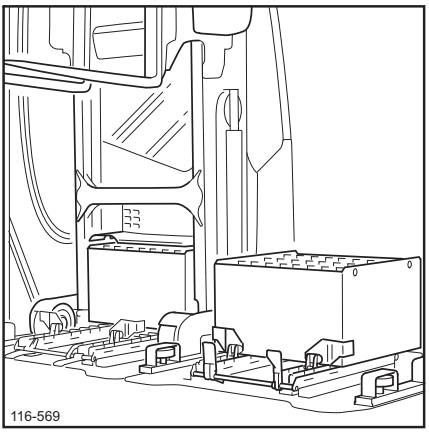
Fußhebel nur so weit herunterdrücken, bis die Batterieverriegelung einrastet.

➢ Hilfsstromkabel vom externen Anschluss trennen.

➢ Seitentür öffnen, Batteriestecker von der Hilfssteckdose trennen und Batterie anschließen.

➢ Seitentür schließen.

➢ Not-Aus-Schalter lösen, einschalten und Stapler langsam von der Batteriewechselstation wegmanövrieren. ▷



⚠ ACHTUNG

Um ernsthafte Schäden zu vermeiden, muss die Batterie unbedingt vorschriftsmäßig installiert und die Verriegelung eingerastet sein.

Bevor der Stapler von der Batteriewechselstation entfernt wird, muss überprüft werden, dass die Batterie ordnungsgemäß und sicher im Batteriefach installiert ist.

⚠ GEFAHR

Batteriegröße und -gewicht bestimmen die Ladekapazität und Stabilität des Staplers.

Größe und Gewicht der Austauschbatterie MÜSSEN mit der Standardbatterie identisch sein.

Einstellungen durch den Bediener

⚠ VORSICHT

Werden Einstellungen während der Fahrt vorgenommen, droht der Verlust der Kontrolle über das Fahrzeug.

Einstellungen sind nur bei Stillstand des Fahrzeugs vorzunehmen.

Nach jeder Einstellung sicherstellen, dass das betreffende Element in seiner Position gesichert wurde.

Ein- und Aussteigen

Beim Ein- und Aussteigen stets Griff und Trittbrett benutzen.

Rückenlehne einstellen

- Hebel (1) anheben und Rückenlehne in die gewünschte Position bringen.
- Hebel (1) loslassen.

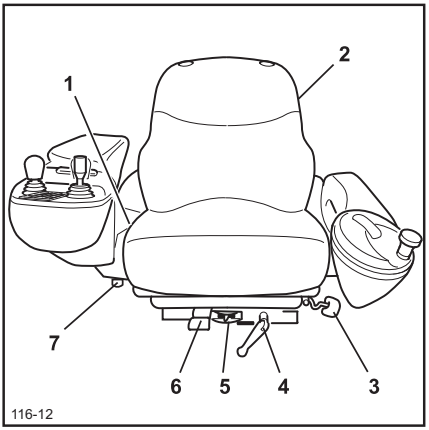
Sitzfederung einstellen

Die Sitzfederung kann auf das Bedienergewicht eingestellt werden.

- Sitzfederung mit Hilfe des Griffs (4) und der Anzeige (5) nach Bedarf einstellen.

Sitzhöhe einstellen

- Auf dem Sitz sitzend Hebel (7) anheben.
- Sitz auf die gewünschte Höhe anheben bzw. absenken.



HINWEIS

Die Sitzhöhe wird mittels Gasdruckfedern reguliert.

- Hebel (7) loslassen, um den Sitz in der gewünschten Höhe zu arretieren.

Sitzposition einstellen

- Hebel (3) anheben und Sitz nach hinten oder nach vorne in die gewünschte Position schieben.
- Hebel (3) loslassen.

HINWEIS

Nach dem Loslassen des Hebels Sitz behutsam schaukeln um sicherzustellen, dass er arretiert ist.

Lendenwirbelstütze einstellen

Die Lendenwirbelstütze wird über den Knopf (2) eingestellt.

- Oberen Teil des Knopfs drücken, um die Stützwirkung zu erhöhen.
- Unteren Teil des Knopfs drücken, um die Stützwirkung zu verringern.

Sitz drehen (Sonderausrüstung)

Der Sitz kann um 10° gedreht werden.

- Hebel (6) anheben und Sitz in die gewünschte Position drehen.
- Hebel (6) loslassen.

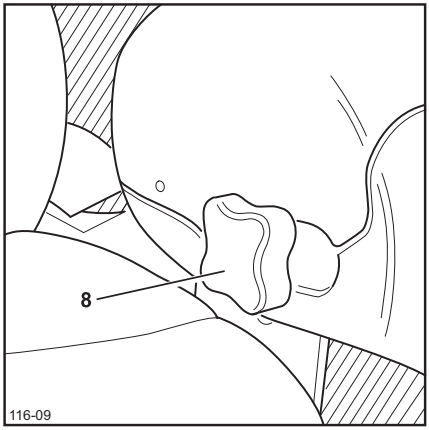
HINWEIS

Langes Sitzen belastet die Wirbelsäule in hohem Maße. Beugen Sie vor durch regelmäßige, leichte Ausgleichsgymnastik.

Linke Armlehne einstellen

Die linke Armlehne ist voll einstellbar, um eine bequeme Bedienposition zu gewährleisten.

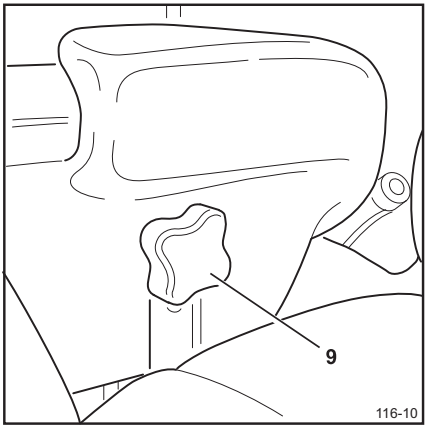
- Armlehnen-Handrad (8) lockern.
- Armlehne auf die gewünschte Position einstellen.
- Armlehnen-Handrad festdrehen.



Rechte Armlehne einstellen

Die rechte Armlehne ist voll einstellbar, um eine bequeme Bedienposition zu gewährleisten.

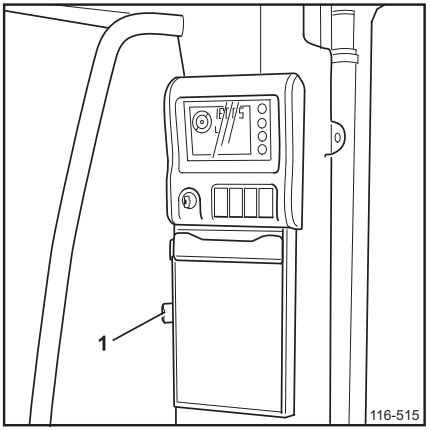
- Armlehnen-Handrad (9) lockern.
- Armlehne auf die gewünschte Position einstellen.
- Armlehnen-Handrad festdrehen.



Bedienerkonsole einstellen (Sonderausrüstung) ▷

Die Höhe der Bedienerkonsole ist einstellbar.

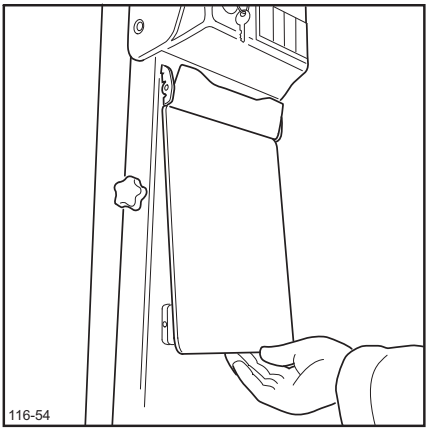
- ➢ Konsolen-Handrad (1) lockern.
- ➢ Konsole auf die gewünschte Höhe bringen.
- ➢ Konsolen-Handrad festdrehen.



Klemmbrett einstellen (Sonderausrüstung) ▷

Das Klemmbrett kann auf die gewünschte Position eingestellt werden.

- ➢ Zum Einstellen des Klemmbretts untere Kante vorziehen.
- ➢ Zum Zurückstellen des Klemmbretts untere Kante zurückschieben.



Bremsen - Zweipedalbetrieb

Nutzbremse

Die elektrische Nutzbremswirkung tritt automatisch ein, wenn der Druck auf das Gaspedal verringert wird bzw. die entgegengesetzte Fahrtrichtung gewählt wird.

⚠ GEFAHR

Im Notfall nicht auf die Nutzbremswirkung verlassen, um das Fahrzeug anzuhalten.

Im Notfall unbedingt die hydraulische Fußbremse (2) treten.

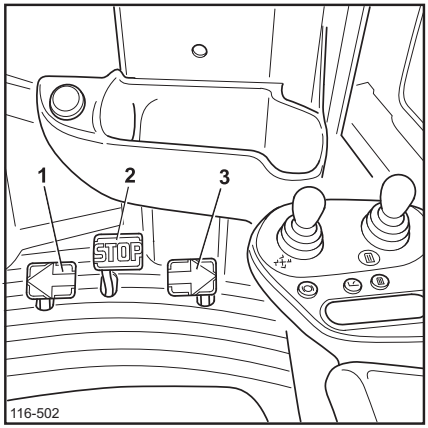
Hydraulische Fußbremse

➢ Fuß von den Gaspedalen (1 & 3) nehmen.

➢ Bremspedal (2) betätigen.

HINWEIS

Bei Betätigung des Bremspedals werden die beiden Lastradbremsen hydraulisch ausgelöst. Bediener sollten sich vor Inbetriebnahme des Fahrzeugs bei unbeladenem Stapler mit der Funktion und Wirkung dieser Bremse vertraut machen.



Betätigen und Lösen der Feststellbremse

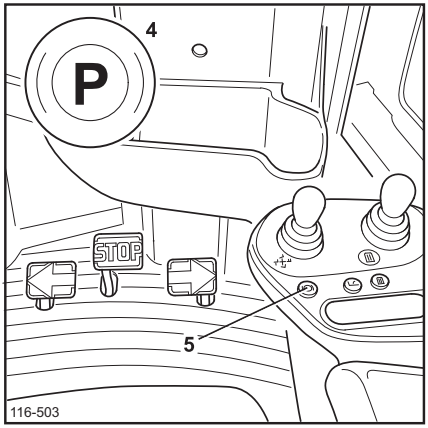
Aus Gründen der eigenen Sicherheit sollten Sie beim Abstellen des Fahrzeugs und bei Auf- und Abstapelvorgängen IMMER die Feststellbremse betätigen.

➢ Zum Aktivieren der gelösten Feststellbremse Schalter (5) drücken.

Die Feststellbremse ist aktiviert, und die Meldeleuchte "Feststellbremse aktiviert" (4) an der Bedieneranzeige leuchtet auf.

HINWEIS

Bei bestimmten Störungen wird die Feststellbremse automatisch aktiviert. Sie kann so



programmiert werden, dass sie in bestimmten Situationen automatisch aktiviert wird, z. B. wenn der Fahrersitz verlassen wird.

➢ Zum Lösen der aktivierten Feststellbremse Schalter (5) drücken.

Die Feststellbremse wird gelöst, und die Meldeleuchte "Feststellbremse aktiviert" (4) an der Bedieneranzeige erlischt.

⚠ ACHTUNG

Feststellbremse nicht zum Anhalten des Fahrzeugs während der Fahrt betätigen.

Feststellbremse nur bei stehendem Fahrzeug betätigen.

Bremsen - Einpedalbetrieb

Nutzbremse

Die elektrische Nutzbremswirkung tritt automatisch ein, wenn der Druck auf das Gaspedal verringert wird bzw. die entgegengesetzte Fahrtrichtung gewählt wird.

⚠ GEFAHR

Im Notfall nicht auf die Nutzbremswirkung verlassen, um das Fahrzeug anzuhalten.

Im Notfall unbedingt die hydraulische Fußbremse (1) treten.

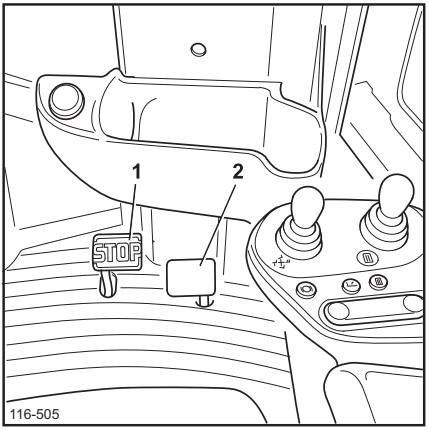
Hydraulische Fußbremse

➢ Fuß vom Gaspedal (2) nehmen.

➢ Bremspedal (1) betätigen.

HINWEIS

Bei Betätigung des Bremspedals werden die beiden Lastradbremsen hydraulisch ausgelöst. Bediener sollten sich vor Inbetriebnahme des Fahrzeugs bei unbeladenem Stapler mit der Funktion und Wirkung dieser Bremse vertraut machen.



Betätigen und Lösen der Feststellbremse

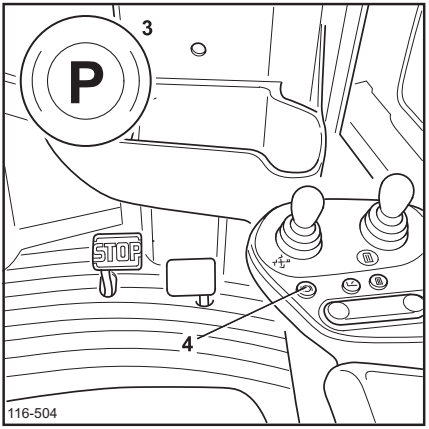
Aus Gründen der eigenen Sicherheit sollten Sie beim Abstellen des Fahrzeugs und bei Auf- und Abstapelvorgängen IMMER die Feststellbremse betätigen.

➢ Zum Aktivieren der gelösten Feststellbremse Schalter (4) drücken.

Die Feststellbremse ist aktiviert, und die Meldeleuchte "Feststellbremse aktiviert" (3) an der Bedieneranzeige leuchtet auf.

HINWEIS

Bei bestimmten Störungen wird die Feststellbremse automatisch aktiviert. Sie kann so



programmiert werden, dass sie in bestimmten Situationen automatisch aktiviert wird, z. B. wenn der Fahrersitz verlassen wird.

➢ Zum Lösen der aktivierten Feststellbremse Schalter (4) drücken.

Die Feststellbremse wird gelöst, und die Meldeleuchte "Feststellbremse aktiviert" (3) an der Bedieneranzeige erlischt.

⚠ ACHTUNG

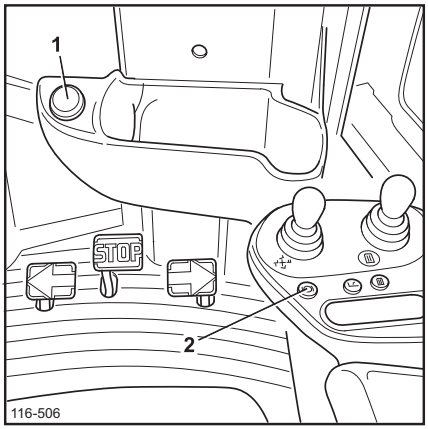
Feststellbremse nicht zum Anhalten des Fahrzeugs während der Fahrt betätigen.

Feststellbremse nur bei stehendem Fahrzeug betätigen.

Fahren - Zweipedalbedienung

Einschalten

▷

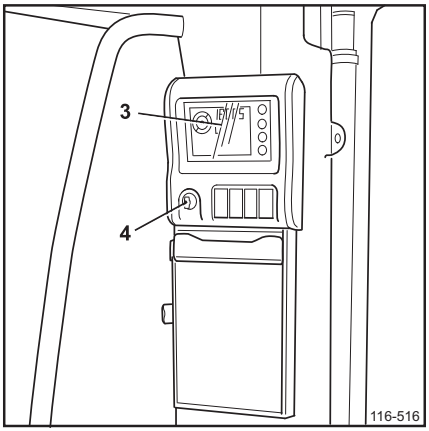


- Batterie anschließen.
- Auf dem Sitz Platz nehmen.
- Not-Aus-Schalter (1) lösen, falls er gedrückt wurde.

HINWEIS

Darauf achten, dass keine Bedienelemente bedient werden.

▷



- Schlüssel (4) einstecken und einmal vollständig im Uhrzeigersinn drehen.

Die Bedieneranzeige (3) leuchtet auf.

- Gabeln vom Boden heben.
- Gabeln ganz zurückziehen.
- Feststellbremse (2) lösen.

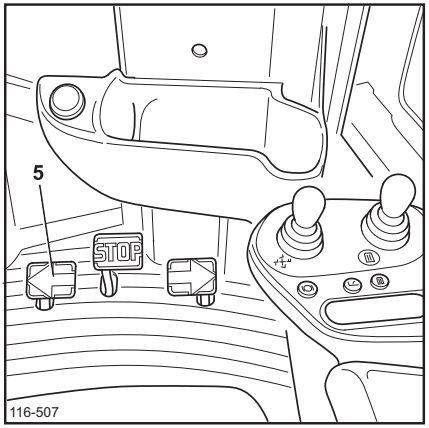
Vorwärtsfahrt

➢ Linkes Gaspedal (5) behutsam drücken.

Der Stapler fährt vorwärts. Die Fahrgeschwindigkeit hängt von der Pedalstellung ab.

HINWEIS

Volles Durchtreten des Fahrpedals bewirkt keine höhere Beschleunigung, da die maximale Beschleunigung automatisch gesteuert wird.



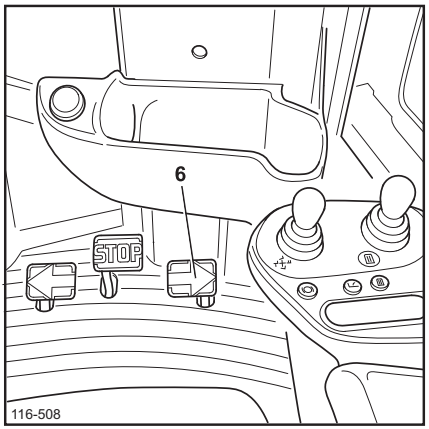
Rückwärtsfahrt

➢ Rechtes Gaspedal (6) behutsam drücken.

Der Stapler fährt rückwärts. Die Fahrgeschwindigkeit hängt von der Pedalstellung ab.

HINWEIS

Volles Durchtreten des Fahrpedals bewirkt keine höhere Beschleunigung, da die maximale Beschleunigung automatisch gesteuert wird.



Ändern der Fahrtrichtung

➢ Fuß vom Gaspedal nehmen.

➢ Pedal für die andere Richtung drücken.

Der Stapler wird elektrisch zum Halten gebracht und dann in entgegengesetzter Richtung beschleunigt.

Man kann direkt zwischen den Gaspedalen, d. h. zwischen Vorwärtsfahrt und Rückwärtsfahrt wechseln.

Der Vorgang ist leichter zu kontrollieren, wenn die Füße auf beiden Gaspedalen ruhen.

HINWEIS

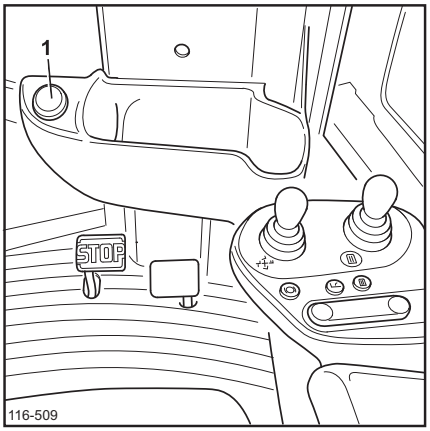
Volles Durchtreten des Fahrpedals bewirkt keine höhere Beschleunigung, da die maxi-

male Beschleunigung automatisch gesteuert wird.

Fahren - Einpedalbetrieb

Einschalten

▷



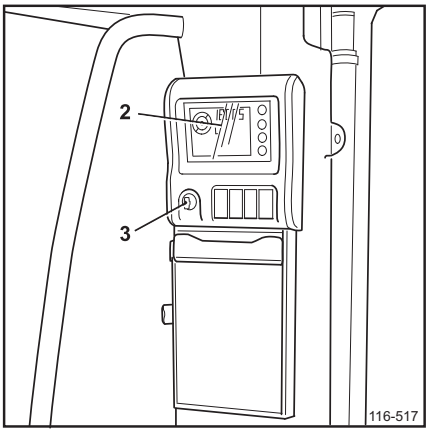
- Batterie anschließen.
- Auf dem Sitz Platz nehmen.
- Not-Aus-Schalter (1) lösen, falls er gedrückt wurde.

HINWEIS

Darauf achten, dass keine Bedienelemente bedient werden.

- Schlüssel (3) einstecken und einmal vollständig im Uhrzeigersinn drehen.

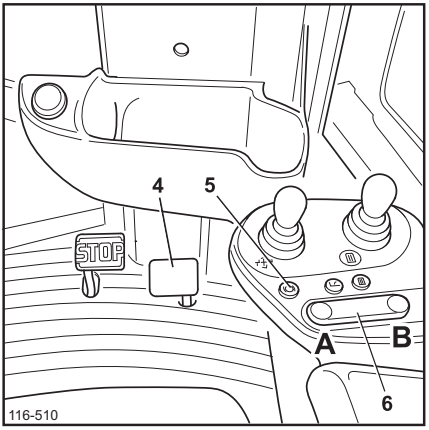
▷



Die Bedieneranzeige (2) leuchtet auf.

- Gabeln vom Boden heben.
- Gabeln ganz zurückziehen.

Vorwärtsfahrt



➢ Vorwärtsfahrt durch Drücken der linken Seite (A) des Richtungsschalters (6) wählen.

HINWEIS

Der Richtungsschalter ist ein Momentschalter und kehrt nach dem Loslassen in Neutralstellung zurück.

➢ Feststellbremse (5) lösen.

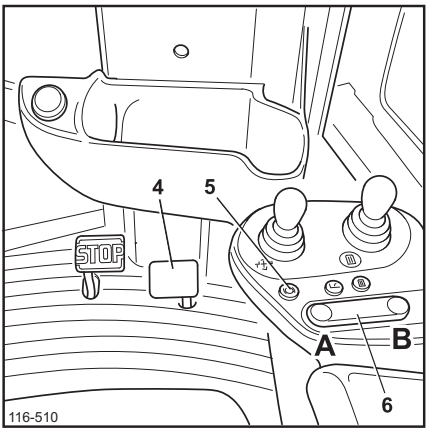
➢ Gaspedal (4) behutsam drücken.

Die Fahrgeschwindigkeit hängt von der Pedalstellung ab.

HINWEIS

Volles Durchtreten des Fahrpedals bewirkt keine höhere Beschleunigung, da die maximale Beschleunigung automatisch gesteuert wird.

Rückwärtsfahrt



➢ Rückwärtsfahrt durch Drücken der rechten Seite (B) des Richtungsschalters (6) wählen.

HINWEIS

Der Richtungsschalter ist ein Momentschalter und kehrt nach dem Loslassen in Neutralstellung zurück.

➢ Feststellbremse (5) lösen.

➢ Gaspedal (4) drücken.

Die Fahrgeschwindigkeit hängt von der Pedalstellung ab.

HINWEIS

Volles Durchtreten des Fahrpedals bewirkt keine höhere Beschleunigung, da die maximale Beschleunigung automatisch gesteuert wird.

Ändern der Fahrtrichtung

➢ Zum Ändern der Fahrtrichtung entgegengesetzte Seite des Richtungsschalters (6) drücken.

Der Stapler wird elektrisch zum Halten gebracht und dann in entgegengesetzter Richtung beschleunigt.

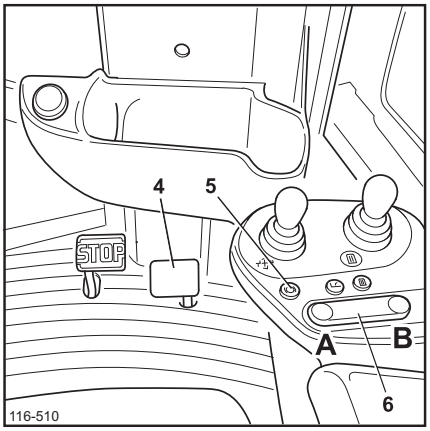
Die Fahrtrichtung kann geändert werden, ohne das Gaspedal loszulassen oder die Bremse zu betätigen.

➢ Für Vorwärtsfahrt linke Seite (A) drücken.

➢ Für Rückwärtsfahrt rechte Seite (B) drücken.

HINWEIS

Volles Durchtreten des Fahrpedals bewirkt keine höhere Beschleunigung, da die maximale Beschleunigung automatisch gesteuert wird.

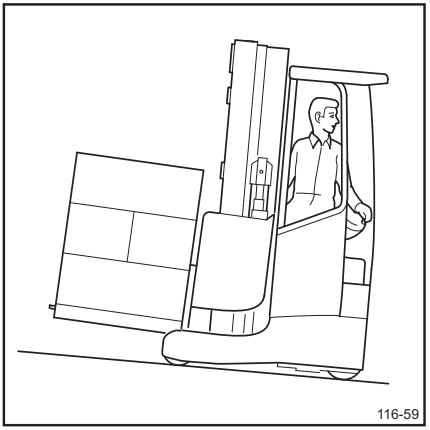


Fahrten an Neigungen

GEFAHR

Ein übermäßiges Betätigen des Fahrpedals während der Fahrt an Neigungen führt u. U. zu einer überhöhten Geschwindigkeit.

Bei Fahrten an Neigungen muss die Fahrzeuggeschwindigkeit mithilfe der elektrischen und der hydraulischen Bremse reduziert werden, um eine überhöhte Geschwindigkeit zu vermeiden.



➢ Bei Rampen und Neigungen:

Sicherstellen, dass das Fahrzeug ausreichend Bodenfreiheit hat.
Gabel anheben, um ausreichend Bodenfreiheit zu gewährleisten.
Bei Steigungsfahrten muss sich die Last vor dem Fahrzeug befinden
Bei Gefällefahrten muss sich die Last hinter dem Fahrzeug befinden
Fahrzeug nicht wenden oder Lasten stapeln

Wenn das Fahrzeug angehalten werden soll und an einer Neigung wieder anfahren muss, gehen Sie wie folgt vor:

Fahrten an Neigungen

- Bremsen Sie das Fahrzeug mithilfe der elektrischen und der hydraulischen Bremse langsam ab.
- Feststellbremse betätigen.
- Um wieder Fahrt aufzunehmen, drücken Sie das Fahrpedal nieder. Der Antriebsmotor gibt nicht seine volle Leistung ab.
- Lösen Sie die Feststellbremse.

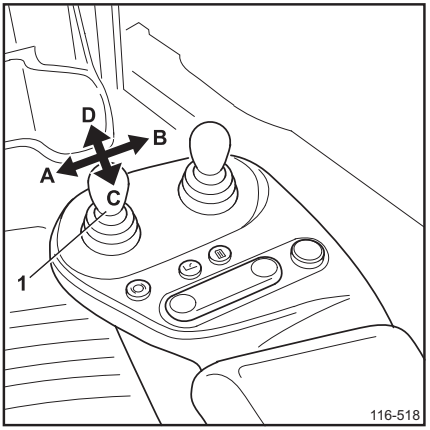
Hubmast und Anbauteile bedienen (mit zwei Joysticks)

HINWEIS

Bedienungssymbole neben den Joysticks beachten.

Hubschlitten heben und senken

▷



➢ Zum Heben des Hubschlittens Joystick (1) ruckfrei in Richtung (C) bewegen.

Die Hubgeschwindigkeit hängt davon ab, wie weit der Joystick bewegt wird.

Der Hubschlitten wird bei maximaler Hubhöhe durch automatisches Abschalten des Pumpenmotors kurz vor Erreichen dieser Höhe ruckfrei angehalten.

➢ Zum Senken des Hubschlittens Joystick (1) ruckfrei in Richtung (D) bewegen.

Die Senkgeschwindigkeit hängt davon ab, wie weit der Joystick bewegt wird.

Die Senkgeschwindigkeit wird in Bodenhöhe automatisch verringert.

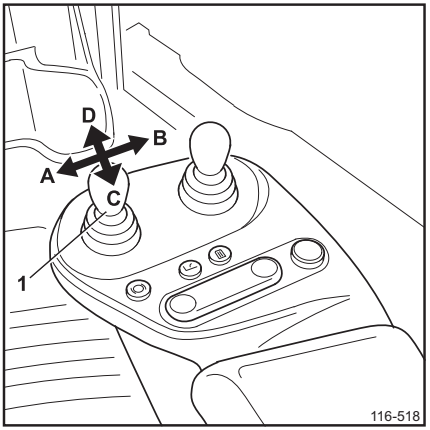
HINWEIS

Bei Fahrzeugen mit Neigeautomatik muss der Schubschlitten ausgefahren sein, um den Hubschlitten vollständig absenken zu können.

HINWEIS

Wird der Joystick losgelassen, geht er in die Neutralstellung zurück.

Schub bedienen



➢ Zum Ausfahren des Schubschlittens Joystick (1) ruckfrei in Richtung (B) bewegen.

Die Schubgeschwindigkeit hängt davon ab, wie weit der Joystick bewegt wird.

Am Ende der Distanz wird der Schubschlitten ruckfrei angehalten.

HINWEIS

Bei Fahrzeugen mit Neigeautomatik werden die Gabeln beim Ausfahren des Schubschlittens automatisch in die horizontale Position gebracht.

➢ Zum Einfahren des Schubschlittens Joystick (1) ruckfrei in Richtung (A) bewegen.

Die Schubgeschwindigkeit hängt davon ab, wie weit der Joystick bewegt wird.

Am Ende der Distanz wird der Schubschlitten ruckfrei angehalten.

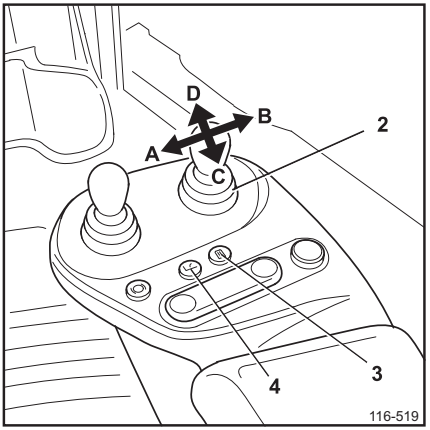
HINWEIS

Bei Fahrzeugen mit Neigeautomatik werden die Gabeln beim Einfahren des Schubschlittens automatisch in die Fahrtposition gebracht.

HINWEIS

Wird der Joystick losgelassen, geht er in die Neutralstellung zurück.

Seitenschub bedienen



HINWEIS

Vor Bedienung des Seitenschubs sicherstellen, dass die Last entweder völlig ausgefahren oder so weit angehoben ist, dass die Lastradarme frei sind.

⚠ ACHTUNG

Seitenschub nicht zum Anschieben von Lasten einsetzen.

Seitenschub nur bedienen, nachdem die Last vom Boden bzw. Regal gehoben wurde.

- Um den Gabelträger nach links zu schieben, Joystick (2) ruckfrei in Richtung (D) bewegen.
- Um den Gabelträger nach rechts zu schieben, Joystick (2) ruckfrei in Richtung (C) bewegen.

Die Seitenschubgeschwindigkeit hängt davon ab, wie weit der Joystick bewegt wird.

HINWEIS

Wird der Joystick losgelassen, geht er in die Neutralstellung zurück.

- Um den Gabelträger automatisch in Mittelstellung zu bringen (Sonderausrüstung), Schalter (3) drücken.

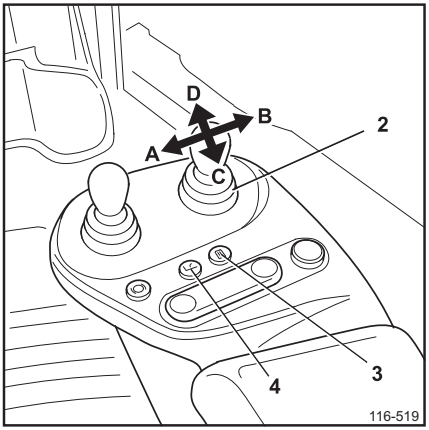
HINWEIS

Mit diesem Schalter werden die unbeladenen Gabeln automatisch in Mittelstellung gebracht. Wird der Schalter bei beladenen Gabeln betätigt, stoppen die Gabeln u. U. nicht in der Mittelstellung.

HINWEIS

Schalter gedrückt halten, bis der Gabelträger in Mittelstellung ist.

Gabelträger neigen (Sonderausrüstung) ▷



Bei manueller Neigung:

- ➢ Um den Gabelträger nach vorne zu neigen, Joystick (2) ruckfrei in Richtung (B) bewegen.
- ➢ Um den Gabelträger nach hinten zu neigen, Joystick (2) ruckfrei in Richtung (A) bewegen.

Die Neigegeschwindigkeit hängt davon ab, wie weit der Joystick bewegt wird.

HINWEIS

Wird der Joystick losgelassen, geht er in die Neutralstellung zurück.

- ➢ Um die unbeladenen Gabeln automatisch waagerecht auszurichten (Sonderausrüstung), Schalter (4) drücken.

HINWEIS

Mit diesem Schalter werden die unbeladenen Gabeln automatisch waagerecht ausgerichtet. Wird der Schalter bei beladenen Gabeln betätigt, stoppen die Gabeln nicht in Horizontalposition.

HINWEIS

Schalter gedrückt halten, bis die Gabeln waagerecht sind.

Anbauteile bedienen (Sonderausrüstung)

Anbauteile (z.B. Klemmvorrichtung) können als Sonderausrüstung am Stapler montiert werden. Zum Bedienen der Anbauteile lassen sich zwei weitere Joysticks montieren.

Betriebsdruck sowie Bedienungsanleitung für Anbauteile beachten.

Für alle Anbauteile werden Tragfähigkeitsschilder am Stapler und Bedienungssymbole neben den relevanten Joysticks angebracht.

⚠ GEFAHR

Das Befahren von Gefällen über 10% ist aufgrund der Standsicherheitswerte des Staplers untersagt.

Siehe angebrachtes Warnschild.

⚠ GEFAHR

Montierte Anbauteile können die Ladekapazität und Stabilität des Fahrzeugs beeinträchtigen.

- Anbauteile nur montieren, wenn Ihr Vertragshändler deren sicheren Betrieb hinsichtlich Ladekapazität und Fahrzeugstabilität bestätigt hat.
- Bei Anbauteilen stets das zusätzliche Tragfähigkeitsschild beachten.

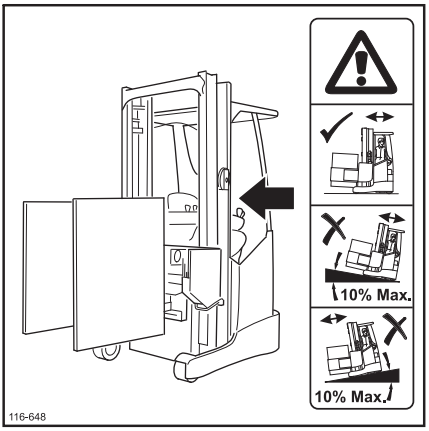
Anbauteile gemäß Gebrauchsanweisung des Herstellers bedienen und warten. Wenn Ihnen die Gebrauchsanweisung nicht vorliegt, wenden Sie sich an Ihren Vertragshändler.

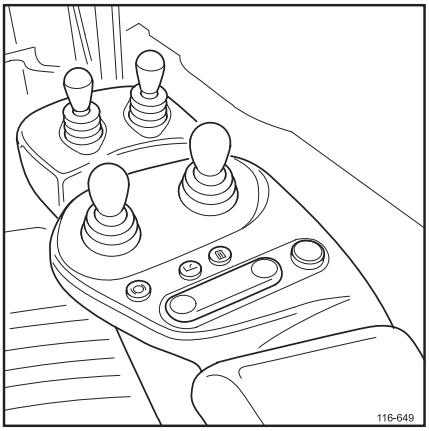
HINWEIS

Bestimmte Anbauteile sind verriegelt, um einen versehentlichen Betrieb zu verhindern. In diesem Fall muss der Joystick heruntergedrückt werden, um das Anbauteil zu bedienen.

HINWEIS

Bei bestimmten Anbauteilen sind die Schub- und/oder Seitenschubfunktionen nicht verfügbar.



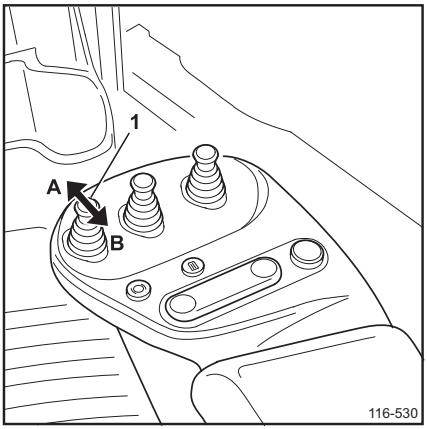


Hubmast und Anbauteile bedienen (mit drei Joysticks)

HINWEIS

Bedienungssymbole neben den Joysticks beachten.

Hubschlitten heben und senken



- Zum Heben des Hubschlittens Joystick (1) ruckfrei in Richtung (B) bewegen.

Die Hubgeschwindigkeit hängt davon ab, wie weit der Joystick bewegt wird.

- Der Hubschlitten wird bei maximaler Hubhöhe durch automatisches Abschalten des Pumpenmotors kurz vor Erreichen dieser Höhe ruckfrei angehalten.
- Zum Senken des Hubschlittens Joystick (1) ruckfrei in Richtung (A) bewegen.

Die Senkgeschwindigkeit hängt davon ab, wie weit der Joystick bewegt wird.

Die Senkgeschwindigkeit wird in Bodenhöhe automatisch verringert.

HINWEIS

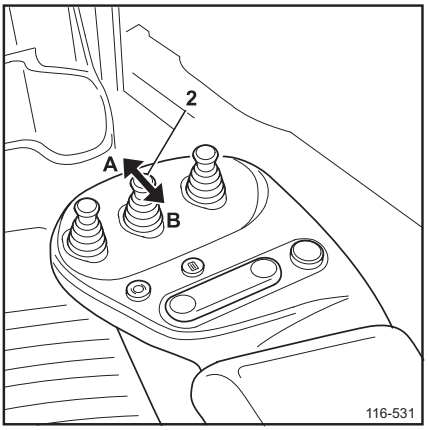
Um den Hubschlitten vollständig zu senken, muss der Schubschlitten ausgefahren sein.

HINWEIS

Wird der Joystick losgelassen, geht er in die Neutralstellung zurück.

Schub bedienen

▷



➢ Zum Ausfahren des Schubschlittens Joystick (2) ruckfrei in Richtung (A) bewegen.

Die Schubgeschwindigkeit hängt davon ab, wie weit der Joystick bewegt wird.

Am Ende der Distanz wird der Schubschlitten ruckfrei angehalten.

HINWEIS

Die Gabeln werden beim Ausfahren des Schubschlittens automatisch in die horizontale Position gebracht.

➢ Zum Einfahren des Schubschlittens Joystick (2) ruckfrei in Richtung (B) bewegen.

Die Schubgeschwindigkeit hängt davon ab, wie weit der Joystick bewegt wird.

Am Ende der Distanz wird der Schubschlitten ruckfrei angehalten.

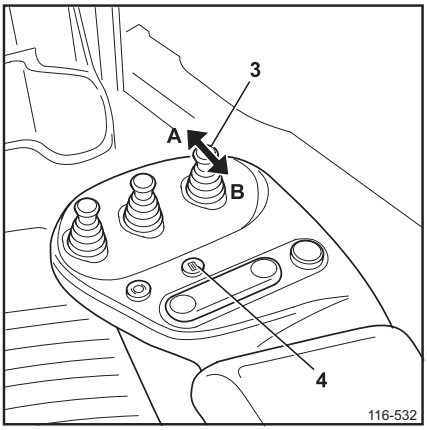
HINWEIS

Die Gabeln werden beim Einfahren des Schubschlittens automatisch in Fahrtposition gebracht.

HINWEIS

Wird der Joystick losgelassen, geht er in die Neutralstellung zurück.

Seitenschub bedienen



HINWEIS

Vor Bedienung des Seitenschubs sicherstellen, dass die Last entweder völlig ausgefahren oder so weit angehoben ist, dass die Lastradarme frei sind.

⚠ ACHTUNG

Seitenschub nicht zum Anschieben von Lasten einsetzen.

Seitenschub nur bedienen, nachdem die Last vom Boden bzw. Regal gehoben wurde.

- Um den Gabelträger nach links zu schieben, Joystick (3) ruckfrei in Richtung (A) bewegen.
- Um den Gabelträger nach rechts zu schieben, Joystick (3) ruckfrei in Richtung (B) bewegen.

Die Seitenschubgeschwindigkeit hängt davon ab, wie weit der Joystick bewegt wird.

HINWEIS

Wird der Joystick losgelassen, geht er in die Neutralstellung zurück.

- Um den Gabelträger automatisch in Mittelstellung zu bringen (Sonderausrüstung), Schalter (4) drücken.

HINWEIS

Mit diesem Schalter werden die unbeladenen Gabeln automatisch in Mittelstellung gebracht. Wird der Schalter bei beladenen Gabeln betätigt, stoppen die Gabeln u. U. nicht in der Mittelstellung.

HINWEIS

Schalter gedrückt halten, bis der Gabelträger in Mittelstellung ist.

Anbauteile bedienen (Sonderausrüstung)

Anbauteile (z.B. Klemmvorrichtung) können als Sonderausrüstung am Stapler montiert werden. Zum Bedienen der Anbauteile lassen sich zwei weitere Joysticks montieren.

Betriebsdruck sowie Bedienungsanleitung für Anbauteile beachten.

Für alle Anbauteile werden Tragfähigkeitsschilder am Stapler und Bedienungssymbole neben den relevanten Joysticks angebracht.

GEFAHR

Das Befahren von Gefällen über 10% ist aufgrund der Standsicherheitswerte des Staplers untersagt.

Siehe angebrachtes Warnschild.

GEFAHR

Montierte Anbauteile können die Ladekapazität und Stabilität des Fahrzeugs beeinträchtigen.

- Anbauteile nur montieren, wenn Ihr Vertragshändler deren sicheren Betrieb hinsichtlich Ladekapazität und Fahrzeugstabilität bestätigt hat.
- Bei Anbauteilen stets das zusätzliche Tragfähigkeitsschild beachten.

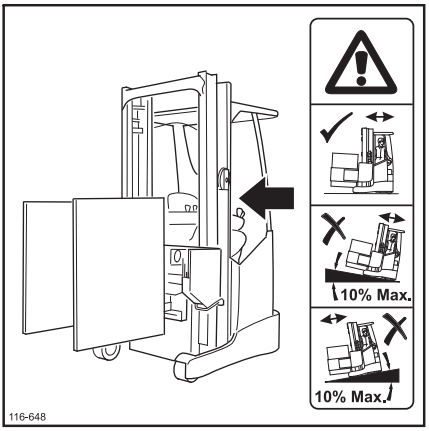
Anbauteile gemäß Gebrauchsanweisung des Herstellers bedienen und warten. Wenn Ihnen die Gebrauchsanweisung nicht vorliegt, wenden Sie sich an Ihren Vertragshändler.

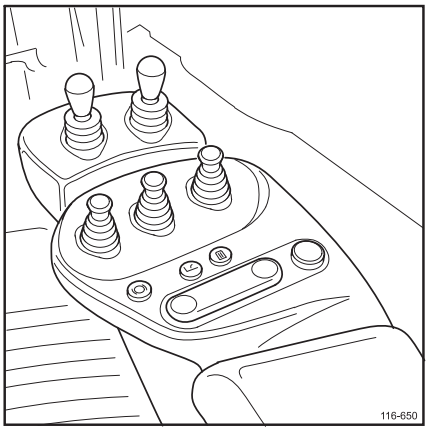
HINWEIS

Bestimmte Anbauteile sind verriegelt, um einen versehentlichen Betrieb zu verhindern. In diesem Fall muss der Joystick heruntergedrückt werden, um das Anbauteil zu bedienen.

HINWEIS

Bei bestimmten Anbauteilen sind die Schub- und/oder Seitenschubfunktionen nicht verfügbar.





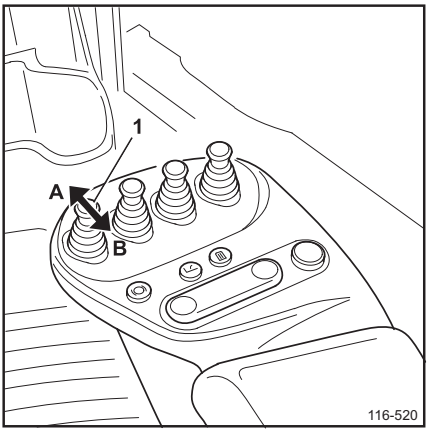
Hubmast und Anbauteile bedienen (mit vier Joysticks)

HINWEIS

Bedienungssymbole neben den Joysticks beachten.

Hubschlitten heben und senken

▷



➢ Zum Heben des Hubschlittens Joystick (1) ruckfrei in Richtung (B) bewegen.

Die Hubgeschwindigkeit hängt davon ab, wie weit der Joystick bewegt wird.

➢ Der Hubschlitten wird bei maximaler Hubhöhe durch automatisches Abschalten des Pumpenmotors kurz vor Erreichen dieser Höhe ruckfrei angehalten.

➢ Zum Senken des Hubschlittens Joystick (1) ruckfrei in Richtung (A) bewegen.

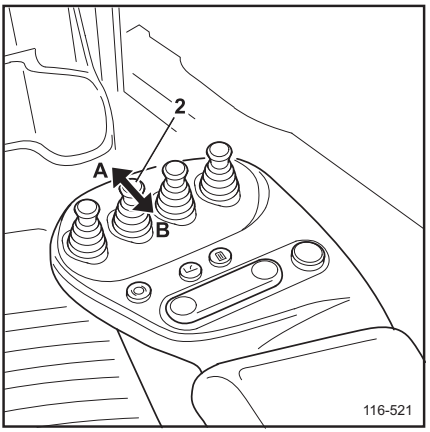
Die Senkgeschwindigkeit hängt davon ab, wie weit der Joystick bewegt wird.

Die Senkgeschwindigkeit wird in Bodenhöhe automatisch verringert.

HINWEIS

Wird der Joystick losgelassen, geht er in die Neutralstellung zurück.

Schub bedienen



➢ Zum Ausfahren des Schubschlittens Joystick (2) ruckfrei in Richtung (A) bewegen.

Die Schubgeschwindigkeit hängt davon ab, wie weit der Joystick bewegt wird.

Am Ende der Distanz wird der Schubschlitten ruckfrei angehalten.

➢ Zum Einfahren des Schubschlittens Joystick (2) ruckfrei in Richtung (B) bewegen.

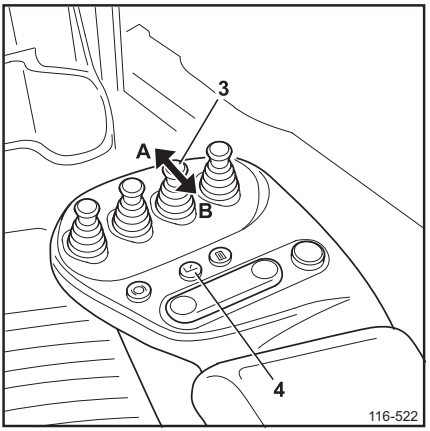
Die Schubgeschwindigkeit hängt davon ab, wie weit der Joystick bewegt wird.

Am Ende der Distanz wird der Schubschlitten ruckfrei angehalten.

HINWEIS

Wird der Joystick losgelassen, geht er in die Neutralstellung zurück.

Gabelträger neigen



➢ Um den Gabelträger nach vorne zu neigen, Joystick (3) ruckfrei in Richtung (A) bewegen.

➢ Um den Gabelträger nach hinten zu neigen, Joystick (3) ruckfrei in Richtung (B) bewegen.

Die Neigegeschwindigkeit hängt davon ab, wie weit der Joystick bewegt wird.

HINWEIS

Wird der Joystick losgelassen, geht er in die Neutralstellung zurück.

➢ Um die unbeladenen Gabeln automatisch waagerecht auszurichten (Sonderausrüstung), Schalter (4) drücken.

HINWEIS

Mit diesem Schalter werden die unbeladenen Gabeln automatisch waagerecht ausgerichtet. Wird der Schalter bei beladenen Gabeln betätigt, stoppen die Gabeln nicht in Horizontalposition.

HINWEIS

Schalter gedrückt halten, bis die Gabeln waagerecht sind.

Seitenschub bedienen

HINWEIS

Vor Bedienung des Seitenschubs sicherstellen, dass die Last entweder völlig ausgefahren oder so weit angehoben ist, dass die Lastradarme frei sind.

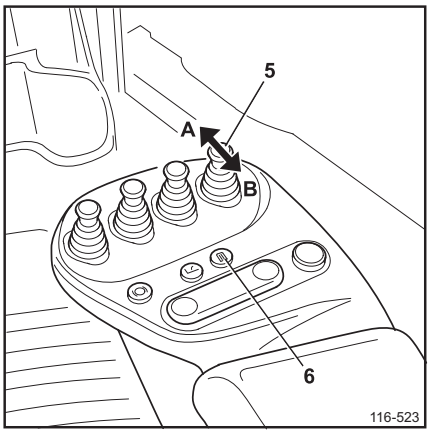
ACHTUNG

Seitenschub nicht zum Anschieben von Lasten einsetzen.

Seitenschub nur bedienen, nachdem die Last vom Boden bzw. Regal gehoben wurde.

- Um den Gabelträger nach links zu schieben, Joystick (5) ruckfrei in Richtung (A) bewegen.
- Um den Gabelträger nach rechts zu schieben, Joystick (5) ruckfrei in Richtung (B) bewegen.

Die Seitenschubgeschwindigkeit hängt davon ab, wie weit der Joystick bewegt wird.



HINWEIS

Wird der Joystick losgelassen, geht er in die Neutralstellung zurück.

- Um den Gabelträger automatisch in Mittelstellung zu bringen (Sonderausrüstung), Schalter (6) drücken.

HINWEIS

Mit diesem Schalter werden die unbeladenen Gabeln automatisch in Mittelstellung gebracht. Wird der Schalter bei beladenen Gabeln betätigt, stoppen die Gabeln u. U. nicht in der Mittelstellung.

HINWEIS

Schalter gedrückt halten, bis der Gabelträger in Mittelstellung ist.

Anbauteile bedienen (Sonderausrüstung)

Anbauteile (z.B. Klemmvorrichtung) können als Sonderausrüstung am Stapler montiert werden. Zum Bedienen der Anbauteile lassen sich zwei weitere Joysticks montieren.

Betriebsdruck sowie Bedienungsanleitung für Anbauteile beachten.

Für alle Anbauteile werden Tragfähigkeitsschilder am Stapler und Bedienungssymbole neben den relevanten Joysticks angebracht.

⚠ GEFAHR

Das Befahren von Gefällen über 10% ist aufgrund der Standsicherheitswerte des Staplers untersagt.

Siehe angebrachtes Warnschild.

⚠ GEFAHR

Montierte Anbauteile können die Ladekapazität und Stabilität des Fahrzeugs beeinträchtigen.

- Anbauteile nur montieren, wenn Ihr Vertragshändler deren sicheren Betrieb hinsichtlich Ladekapazität und Fahrzeugstabilität bestätigt hat.
- Bei Anbauteilen stets das zusätzliche Tragfähigkeitsschild beachten.

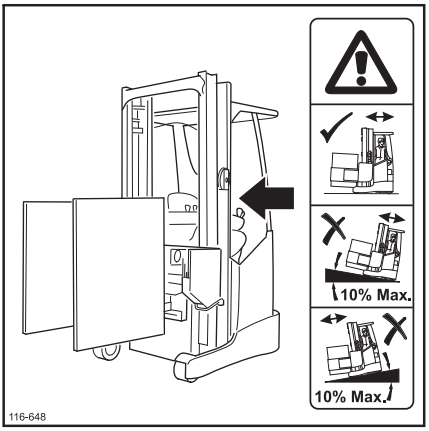
Anbauteile gemäß Gebrauchsanweisung des Herstellers bedienen und warten. Wenn Ihnen die Gebrauchsanweisung nicht vorliegt, wenden Sie sich an Ihren Vertragshändler.

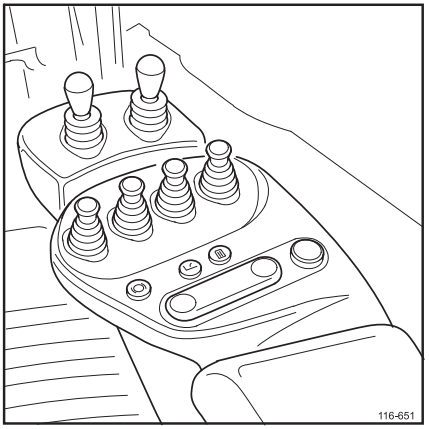
HINWEIS

Bestimmte Anbauteile sind verriegelt, um einen versehentlichen Betrieb zu verhindern. In diesem Fall muss der Joystick heruntergedrückt werden, um das Anbauteil zu bedienen.

HINWEIS

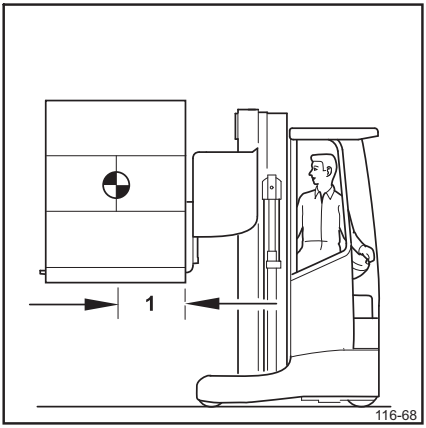
Bei bestimmten Anbauteilen sind die Schub- und/oder Seitenschubfunktionen nicht verfügbar.





Handhabung von Lasten

Lastschwerpunktabstand und Ladekapazität



Vor dem Heben einer Last muss man den Zusammenhang zwischen Ladekapazität, Lastschwerpunktabstand und maximaler Hubhöhe verstehen.

Der Lastschwerpunktabstand ist der Abstand zwischen dem Gabelrücken und dem Schwerpunkt der Last (1).

HINWEIS

Der Lastschwerpunkt muss nicht unbedingt im Lastmittelpunkt liegen.

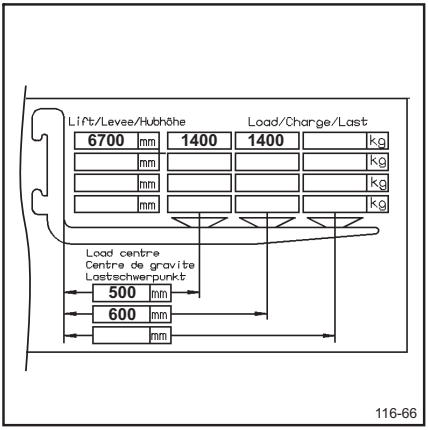
Die Ladekapazität ist das Gewicht der Last, die bei einem bestimmten Lastschwerpunktabstand sicher auf eine bestimmte Höhe angehoben werden kann.

HINWEIS

In folgenden Fällen verringern Sie die Ladekapazität und wenden sich an Ihren Vertragshändler:

- *Transport außermittiger Lasten*
- *Heben von Lasten mit langem Lastschwerpunktabstand*
- *Installieren von Hilfsgeräten*

Beispiel Tragfähigkeitsschild



Lastschwerpunktabstand = 600 mm

Hubhöhe = 6700 mm

Die maximal zulässige Last beträgt in diesem Fall 1400 kg.

➢ Vor dem Aufnehmen einer Last Tragfähigkeitsschild beachten.

➢ Außerdem Tragfähigkeitsschild/-diagramm für montierte Anbauteile beachten.

⚠ GEFAHR

Keinesfalls Personen mit den Gabeln oder auf einer auf den Gabeln befindlichen Palette anheben.

Wenn das Fahrzeug zum Heben von Personen eingesetzt werden soll, MUSS es mit einer speziell zu diesem Zweck konstruierten Arbeitsplattform ausgerüstet werden. Darauf achten, dass Plattform und Befestigungsmethode für das Fahrzeug geeignet sind. Bitte wenden Sie sich an Ihren Vertragshändler.

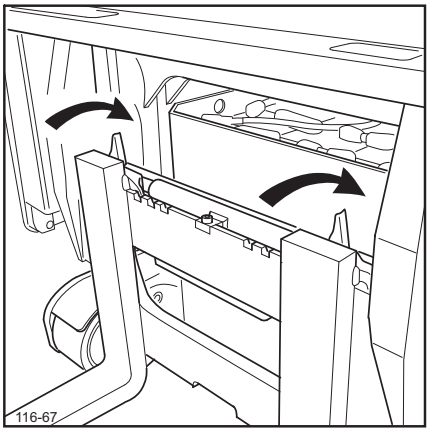
⚠ GEFAHR

Unter schwebenden Lasten zu stehen oder hindurchzugehen, ist extrem gefährlich.

Beim Auf- und Abstapeln von Lasten niemals Personen unter der schwebenden Last stehen oder hindurchgehen lassen.

Stellen Sie sich beim Batteriewechsel erst dann unter die angehobenen Gabeln, wenn Sie das in diesem Handbuch beschriebene ordnungsgemäße Verfahren gelesen, verstanden und befolgt haben.

Gabelzinkeneinstellung



- Gabelverriegelung lösen.
- Abstand der Gabelzinken auf die zu hebende Last abstimmen.
- Beide Gabeln im gleichen Abstand vom Mittelpunkt des Gabelträgers ausrichten.
- Darauf achten, dass die Verriegelungen ordnungsgemäß einrasten.

⚠ VORSICHT

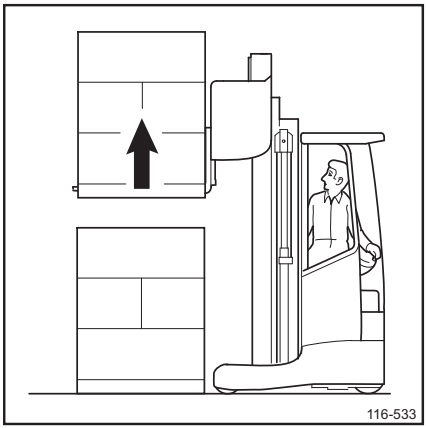
Vorsicht bei der Handhabung. Die Gabeln sind schwer.

Beim Positionieren der Gabeln vorsichtig vorgehen.

HINWEIS

Der Lastschwerpunkt muss genau in der Mitte zwischen den beiden Gabeln liegen.

Abstapeln einer Last



HINWEIS

Bei Fahrzeugen mit Neigeautomatik sollte der Schubschlitten ausgefahren werden, bevor eine Last vom Boden aufgenommen wird.

- Vorsichtig und so genau wie möglich an die Last heranfahren und Gabeln ausrichten. Der Lastschwerpunkt muss genau in der Mitte zwischen den Gabeln liegen.
- Feststellbremse anziehen.
- Gabeln in horizontale Position bringen.

HINWEIS

Bei Fahrzeugen mit Neigeautomatik werden die Gabeln automatisch in die horizontale Position gebracht, wenn der Schubschlitten ausgefahren wird. Während des automatischen Neigevorgangs werden die Gabelrücken angehoben oder abgesenkt, die Gabelspitzen bleiben auf gleicher Höhe.

- Gabeln so anheben, dass sie problemlos in die Palette bzw. unter die Last geschoben werden können.

- Schubschlitten vollständig ausfahren.
- Gegebenenfalls Seitenschub betätigen, um die Gabeln mittig auszurichten.
- Feststellbremse lösen.
- An das Regal heranfahren, um die Gabeln in die Palette zu schieben. Dabei darauf achten, dass die Gabelspitzen nicht an hinter dem Stapel befindliche Lasten stoßen und dass die Last an der Stirnseite der Gabeln bzw. des Lastgitters (falls montiert) anliegt.
- Feststellbremse anziehen.
- Last langsam und vorsichtig vom Regal anheben.
- Gabeln nur so weit nach hinten neigen, dass die Last stabil ist.

HINWEIS

Bei Fahrzeugen mit Neigeautomatik werden die Gabeln automatisch in die Fahrtposition gebracht, wenn der Schubschlitten eingefahren wird. Während des automatischen Neigevorgangs werden die Gabelrücken angehoben oder abgesenkt, die Gabelspitzen bleiben auf gleicher Höhe.

- Feststellbremse lösen.
- So weit vom Regal wegfahren, bis die Last frei ist.
- Feststellbremse anziehen.
- Schubschlitten vollständig einfahren.

HINWEIS

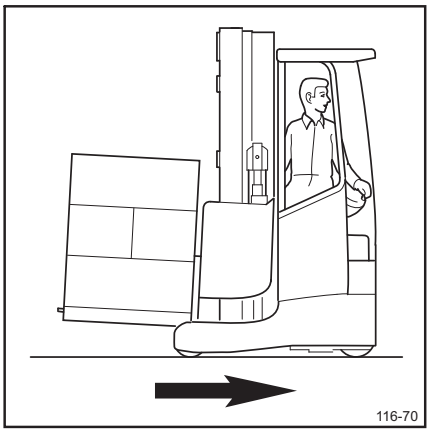
Vor dem Einfahren des Schubschlittens sicherstellen, dass genügend Freiraum über und unter der Last ist.

- Last vorsichtig bis knapp über die Lastradarme absenken.
- Gabeln vollständig nach hinten bis in Fahrtposition neigen.

HINWEIS

Bei Fahrzeugen mit Neigeautomatik werden die Gabeln automatisch in die Fahrtposition gebracht, wenn der Schubschlitten eingefahren wird. Während des automatischen Neigevorgangs werden die Gabelrücken angehoben oder abgesenkt, die Gabelspitzen bleiben auf gleicher Höhe.

Transportieren einer Last



Um optimale Sicht zu gewährleisten, im Vorwärtsgang fahren (Gabeln folgen).

Beim Befahren von Gefällen und Steigungen muss die Last immer bergauf gerichtet sein.

Mit eingefahrenem Schubschlitten und mittig am Gabelträger bzw. Lastgitter (Sonderausrüstung) anliegender Last fahren. Last und Gabeln müssen sich knapp über den Lastradarmen befinden.

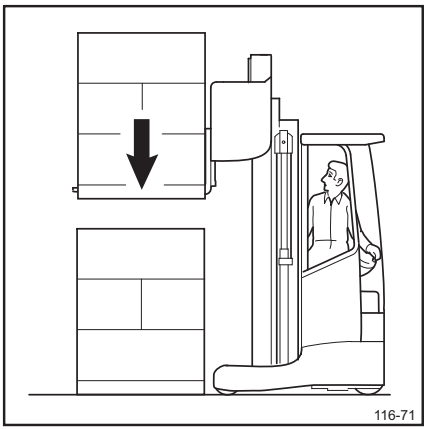
Auf unebenem Gelände, nassen Oberflächen sowie in Bereichen mit eingeschränkter Sicht ist die Fahrgeschwindigkeit zu verringern.

Auf Gefälle- oder Steigungsstrecken niemals quer fahren oder wenden.

Bei eingeschränkter Sicht von zweiter Person einweisen lassen.

Niemals instabile Lasten transportieren.

Aufstapeln einer Last



HINWEIS

Bei Fahrzeugen mit Neigeautomatik sollte der Schubschlitten ausgefahren werden, bevor eine Last auf den Boden gestellt wird.

- Vorsichtig und so genau wie möglich an den Stapel heranfahren und Last ausrichten.
- Feststellbremse anziehen.
- Gabeln in horizontale Position bringen.

HINWEIS

Bei Fahrzeugen mit Neigeautomatik werden die Gabeln automatisch in die horizontale Po-

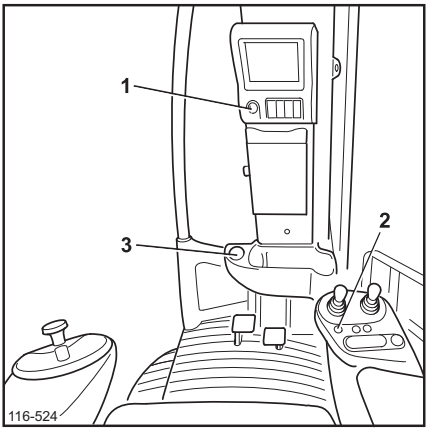
sition gebracht, wenn der Schubschlitten ausgefahren wird. Während des automatischen Neigevorgangs werden die Gabelrücken angehoben oder abgesenkt, die Gabelspitzen bleiben auf gleicher Höhe.

- Last vorsichtig bis knapp über die erforderliche Stapelhöhe anheben.
- Schubschlitten vollständig ausfahren.
- Feststellbremse lösen.
- An das Regal heranfahren, um die Last in die richtige Position zu bringen.
- Feststellbremse anziehen.
- Gegebenenfalls Seitenschub betätigen, um die Last mittig auszurichten.
- Gabeln langsam absenken, bis die Last auf dem Regal aufliegt.
- Feststellbremse lösen.
- So weit vom Regal wegfahren, bis die Gabeln frei ist.
- Feststellbremse anziehen.
- Schubschlitten vollständig einfahren.
- Gabeln absenken, bis sie knapp über dem Boden sind.
- Gabeln in Fahrtposition neigen.

HINWEIS

Bei Fahrzeugen mit Neigeautomatik werden die Gabeln automatisch in die Fahrtposition gebracht, wenn der Schubschlitten eingefahren wird. Während des automatischen Neigevorgangs werden die Gabelrücken angehoben oder abgesenkt, die Gabelspitzen bleiben auf gleicher Höhe.

Vor dem Verlassen des Staplers ▷



➢ Fahrzeug so parken, dass es keine Gefahr und kein Hindernis darstellt.

Bei Fahrzeugen mit manueller Neigung:

➢ Schubschlitten vollständig einfahren.

➢ Gabeln vollständig nach vorne neigen.

➢ Hubschlitten vollständig absenken.

➢ Feststellbremse (2) anziehen.

➢ Schlüsselschalter ausschalten und Schlüssel (1) abziehen.

➢ Not-Aus-Schalter (3) drücken.

➢ Batterie trennen, wenn das Fahrzeug längere Zeit nicht genutzt wird.

Bei Fahrzeugen mit Neigeautomatik:

➢ Schubschlitten vollständig ausfahren.

➢ Hubschlitten vollständig absenken.

➢ Feststellbremse (2) anziehen.

➢ Schlüsselschalter ausschalten und Schlüssel (1) abziehen.

➢ Not-Aus-Schalter (3) drücken.

➢ Batterie trennen, wenn das Fahrzeug längere Zeit nicht genutzt wird.

360°-Lenkung (Sonderausrüstung)

HINWEIS

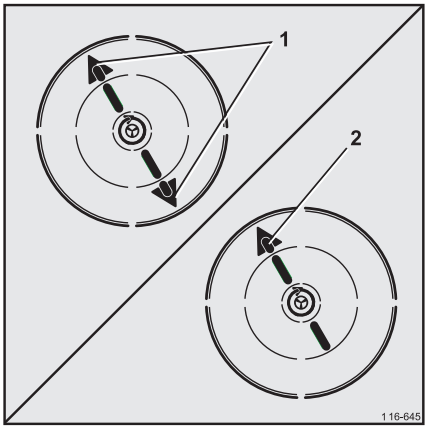
Die grafische Darstellung der Lenkanzeige kann mithilfe von Diagnosesoftware speziellen Kundenwünschen angepasst werden. Bitte wenden Sie sich an Ihren Vertragshändler.

Bei diesem System hat die Lenkungsdrehscheibe keine Anschläge, so dass das Fahrzeug durch Weiterdrehen des Lenkrades in die entgegengesetzte Richtung gelenkt werden kann.

- ➢ Batterie anschließen.
- ➢ Auf dem Sitz Platz nehmen.
- ➢ Not-Aus-Schalter lösen, falls er gedrückt wurde.
- ➢ Schlüssel einstecken und einmal vollständig im Uhrzeigersinn drehen.

Die Bedieneranzeige leuchtet auf, und zwei entgegengesetzte Pfeilsymbole (1) an der Lenkanzeige leuchten auf und zeigen die Richtung des Lenkrades an.

▷



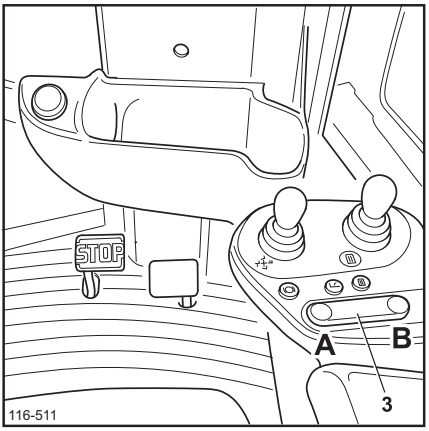
- ➢ Gabeln vom Boden heben.
- ➢ Gabelträger nach hinten neigen.

HINWEIS

Bei Fahrzeugen mit Neigeautomatik werden die Gabeln automatisch in die Fahrtposition gebracht, wenn der Schubschlitten eingefahren wird.

- ➢ Schubschlitten komplett einfahren.

➢ Gewünschte Fahrtrichtung durch Drücken des Fahrtrichtungsschalters (3) auswählen. Linke Seite (A) für Rückwärtsfahrt (Gabeln folgen). Rechte Seite (B) für Vorwärtsfahrt (Gabeln führen).



HINWEIS

Der Richtungsschalter ist ein Momentschalter und kehrt nach dem Loslassen in Neutralstellung zurück.

Ein einzelnes Pfeilsymbol (2) gibt die Fahrtrichtung an.

➢ Feststellbremse lösen.

➢ Gaspedal behutsam drücken. Die Fahrgeschwindigkeit hängt von der Pedalstellung ab.

HINWEIS

Volles Durchtreten des Fahrpedals bewirkt keine höhere Beschleunigung, da die maximale Beschleunigung automatisch gesteuert wird.

HINWEIS

Wenn der Sitz verlassen wurde, muss erneut eine Fahrtrichtung ausgewählt werden, wenn das Fahrzeug fahren soll. Eine kurze Verzögerung erlaubt das vorübergehende Aufstehen vom Sitz.

Lenkung in Gegenrichtung (Sonderausrüstung)

⚠ GEFAHR

Das Fahrverhalten dieses Fahrzeugs unterscheidet sich möglicherweise von anderen Fahrzeugen am Arbeitsplatz.

Bitte beachten Sie die angebrachten Schilder.

Ist der Fahrer diese spezielle Art von Lenkung nicht gewohnt, sollte er sich während der Schulung eingehend damit vertraut machen.

Am unbeladenen Fahrzeug sind Fahr-, Schalt- und Lenkvorgänge so lange zu üben, bis sie sicher beherrscht werden.

Höhenvoreinstellung - LPS (Sonderausrüstung)

Mithilfe der Höhenvoreinstellung kann der Fahrer auf einer Tastatur an der rechten Armlehne die gewünschten Regalhöhen eingeben und Lasten dadurch präzise auf- und abstapeln.

HINWEIS

Die Höhenvoreinstellung steht nur an Fahrzeugen mit manueller Neigefunktion zur Verfügung.

⚠ ACHTUNG

Bei der Inbetriebnahme wird das System auf die individuellen Lagerbedingungen des Kunden eingestellt.

Fahrer müssen sich daher unbedingt mit den spezifischen Verhaltensmerkmalen des installierten Systems vertraut machen, bevor sie das Fahrzeug in Betrieb nehmen.

Bei jeder nachfolgenden Änderung der Systemparameter sollte der Fahrer informiert werden und sich bei Bedarf mit den neuen Verhaltensmerkmalen vertraut machen, bevor er das Fahrzeug wieder in Betrieb nimmt.

HINWEIS

Es liegt in der Verantwortung des Fahrers, vor dem Auf- bzw. Abstapeln einer Last sicherzustellen, dass sich die Gabeln in der richtigen Position befinden.

HINWEIS

Auf der Bedieneranzeige erscheinen Voreinstellungsinformationen nur, wenn das Fahrzeug sich im automatischen Modus befindet.

Inbetriebnahme des Systems

Bei der Inbetriebnahme werden diverse Systemparameter gemäß Kundenanforderungen und Lagerinstallation eingestellt, darunter:

Zonenformat
Regalhöhen
Fahrer-Eingabemodus
Auto-Sequenz-Modus
Maßeinheiten

HINWEIS

Bei der Inbetriebnahme eingestellte Parameter können vom Fahrer nicht geändert werden. Bitte wenden Sie sich an Ihren Vertragshändler.

Zonenformate

Bei der Inbetriebnahme wird je nach Lagerinstallation eins von vier Zonenformaten ausgewählt.

Zonenformat	Beschreibung
10 x 10	Zehn Zonen mit je zehn Regalhöhen. Der Abstand zwischen Auf- und Abstapelhöhen ist für alle Regalhöhen identisch.
4 x 25	Vier Zonen mit je 25 Regalhöhen. Der Abstand zwischen Auf- und Abstapelhöhen ist für alle Regalhöhen identisch.
1 x 500	Eine Zone mit 500 Regalhöhen. Der Abstand zwischen Auf- und Abstapelhöhen ist für alle Regalhöhen identisch.
1 x 250	Eine Zone mit 250 Regalhöhen. Der Abstand zwischen Auf- und Abstapelhöhen kann pro Regalhöhe unterschiedlich sein.

Fahrer-Eingabemodus

Bei der Inbetriebnahme wird einer von vier Eingabemodi ausgewählt.

Der Eingabemodus regelt, auf welche Weise der Fahrer Auf- und Abstapelbefehle eingibt.

Eingabemodus	Aufstapeln einer Last	Abstapeln einer Last
1	Eingabe einer ein- oder zweistelligen Nummer für die gewünschte Regalhöhe, gefolgt von der Taste ENT	Eingabe einer ein- oder zweistelligen Nummer für die gewünschte Regalhöhe
2	Eingabe einer einstelligen Nummer für die gewünschte Regalhöhe, gefolgt von 1	Eingabe einer einstelligen Nummer für die gewünschte Regalhöhe, gefolgt von 0

Eingabe-modus	Aufstapeln einer Last	Abstapeln einer Last
3	Eingabe einer zweistelligen Nummer für die gewünschte Regalhöhe, **bei Bedarf mit vorangestellten Nullen**, gefolgt von 1	Eingabe einer zweistelligen Nummer für die gewünschte Regalhöhe, **bei Bedarf mit vorangestellten Nullen**, gefolgt von 0
4	Eingabe einer dreistelligen Nummer für die gewünschte Regalhöhe, **bei Bedarf mit vorangestellten Nullen**, gefolgt von 1	Eingabe einer dreistelligen Nummer für die gewünschte Regalhöhe, **bei Bedarf mit vorangestellten Nullen**, gefolgt von 0

LPS-Sequenz-Modus

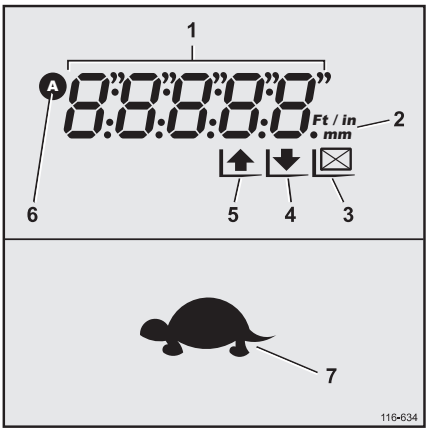
Bei der Inbetriebnahme wird einer von vier LPS-Sequenz-Modi ausgewählt.

Der LPS-Sequenz-Modus regelt die Hub- und Senkverriegelung beim Auf- oder Abstapeln.

LPS-Sequenz-Modus	Das System bleibt im automatischen Modus, bis...
1	der Heben/Senken-Joystick freigegeben wird.
2	der Heben/Senken-Joystick freigegeben wird, wenn sich die Gabeln auf der ausgewählten Höhe befinden, oder der Heben/Senken-Joystick für einen vordefinierten Zeitraum nicht betätigt wird. Der automatische Modus tritt wieder ein, wenn der Joystick innerhalb dieses Zeitraums freigegeben und erneut betätigt bzw. eine Taste auf der Tastatur gedrückt wird.
3	der Heben/Senken-Joystick freigegeben wird, wenn sich die Gabeln auf der ausgewählten Höhe befinden. Der automatische Modus tritt wieder ein, wenn der Joystick freigegeben und erneut betätigt bzw. eine Taste auf der Tastatur gedrückt wird.
4	die Last in der ausgewählten Höhe auf- oder abgestapelt wurde. Der automatische Modus tritt wieder ein, wenn der Joystick freigegeben und erneut betätigt bzw. eine Taste auf der Tastatur gedrückt wird.

Display

Das Display besteht aus einer numerischen Anzeige (1), einer Anzeige der Maßeinheit (2), einem Auf-/Abstapelsymbol (3), zwei Richtungssymbolen (4 und 5) und einer Anzeige für automatischen Modus (6).



Initialisierung des Systems

HINWEIS

Bei Einschalten des Fahrzeuges mit den Gabeln oberhalb der Bezugshöhe ist nur langsames Heben möglich. Das Kriechgangsymbol (7) wird angezeigt, um den Fahrer auf die Leistungsminderung hinzuweisen.

- Senken Sie die Gabeln unter die Bezugshöhe ab.
- Für Zonenformate 1 x 250 und 1 x 500 erscheint auf dem Display kurz _ _ _, während das System abgefragt wird.

HINWEIS

Um langsames Heben zu verhindern, sollten die Gabeln vor Ausschalten des Fahrzeuges immer auf den Boden abgesenkt werden.

Anzeige der aktuellen Zone (Zonenformate 10 x 10 und 4 x 25)

- Die Taste ENT auf der Tastatur drücken.

Im Meldungsfeld erscheint kurz die gegenwärtig ausgewählte Zone.

HINWEIS

Die Zonenauswahl bleibt auch bei Ausschalten des Fahrzeugs oder Abtrennen der Batterie erhalten.

Auswahl einer neuen Zone (Zonenformate 10 x 10 und 4 x 25)

➢ Auf der Tastatur die Taste ENT und dann die gewünschte Zonennummer drücken.

Im Meldungsfeld wird kurz die aktuelle Zone und nach abgeschlossener Eingabe die neu ausgewählte Zone angezeigt.

HINWEIS

Zur Auswahl von Zone 10 die Taste ENT gefolgt von 0 drücken.

HINWEIS

Die Tasten müssen in Abständen von maximal einer halben Sekunde gedrückt werden.

HINWEIS

Eine Zone lässt sich nur auswählen, wenn dazu Regalhöhen einprogrammiert wurden. Bitte wenden Sie sich an Ihren Vertragshändler.

Aufstapeln einer Last (Zonenformate 10 x 10 und 4 x 25)

➢ Sicherstellen, dass die richtige Zone ausgewählt ist.

➢ Die aufzustapelnde Last aufnehmen.

➢ Das Fahrzeug im Gang vor der gewünschten Lagerstelle positionieren.

➢ Feststellbremse anziehen.

➢ Über die Tastatur:

Eingabemodus 1

➢ Eine ein- oder zweistellige Nummer für die gewünschte Regalhöhe eingeben, gefolgt von der Taste ENT.

Eingabemodus 2

➢ Eine einstellige Nummer für die gewünschte Regalhöhe eingeben, gefolgt von 1.

Eingabemodus 3

➢ Die zweistellige Nummer mit vorangestellten Nullen für die gewünschte Regalhöhe eingeben, gefolgt von 1.

Eingabemodus 4

➢ Die dreistellige Nummer mit vorangestellten Nullen für die gewünschte Regalhöhe eingeben, gefolgt von 1.

HINWEIS

Die Tasten müssen in Abständen von maximal einer halben Sekunde gedrückt werden.

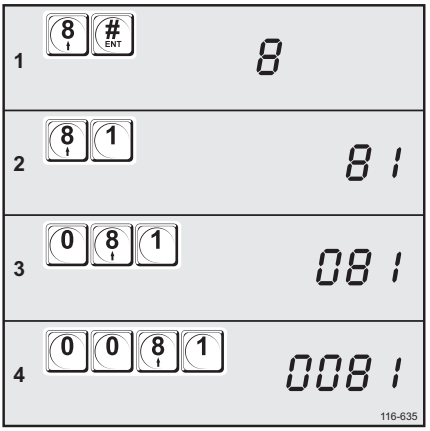
HINWEIS

Wenn die gewünschte Höhe nicht vorprogrammiert wurde, zeigt das Display `_PrG_` *an.*

HINWEIS

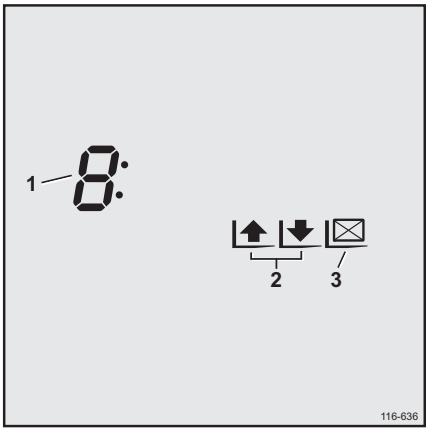
Wenn die gewünschte Höhe außerhalb des Bereichs liegt oder falsche Zahlen eingegeben wurden, zeigt das Display `_Err_` *an.*

▷



Höhenvoreinstellung - LPS (Sonderausrüstung)

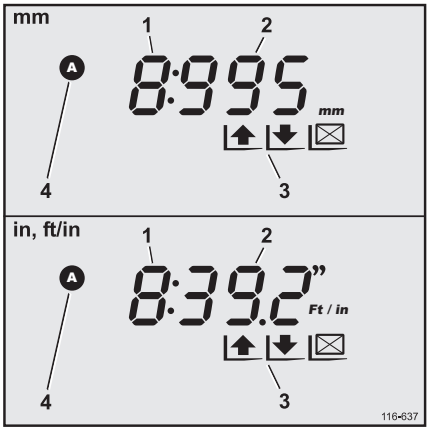
Das Display (1) zeigt die ausgewählte Höhe an, und nach Annahme der Eingabe wird das Symbol (3) für Aufstapelmodus angezeigt. ▷



Außerdem erscheint eines der Richtungssymbole (2) für entweder Heben oder Senken.

➢ Den Hebel für Heben/Senken gemäß Anzeige innerhalb der voreingestellten Zeit ganz betätigen. Das Heben/Senken erfolgt mit voller Geschwindigkeit.

Sobald sich die Gabeln innerhalb von 1000 mm der ausgewählten Höhe befinden, zeigt das Display die ausgewählte Regalhöhe (1) an, und der Abstand zu dieser Höhe (2) beginnt zurückzugehen. ▷



Die Anzeige für automatischen Modus (4) sowie eines der Symbole für Heben/Senken (3) blinken während des gesamten Vorgangs, um auf den automatischen Modus hinzuweisen.

Das Heben/Senken verlangsamt sich und stoppt, sobald die ausgewählte Höhe erreicht ist. Das Symbol für Heben/Senken (3) erlischt.

HINWEIS

Sollten die Gabeln bei Erreichen dieser Höhe nicht horizontal stehen, blinkt die Neigungswinkel-Anzeige auf und es ertönt ein Piepsignal. Den Hebel für Heben/Senken weiter betätigen, bis die Gabeln horizontal stehen.

➢ Den Hebel für Heben/Senken freigeben, sobald das Heben/Senken beendet ist und die Gabeln horizontal stehen.

HINWEIS

Wird der Hebel freigegeben, bevor die Gabeln horizontal stehen, müssen diese mit der Neigungsfunktion korrekt eingestellt werden.

- Überprüfen, dass sich die Last in der richtigen Position befindet, und bei Bedarf zur Korrektur den Seitenschub betätigen.
- Schubschlitten vollständig ausfahren.
- Feststellbremse lösen und an das Regal heranfahren, um die Last in die richtige Position zu bringen.
- Feststellbremse anziehen.
- Gabeln langsam absenken, bis die Last auf dem Regal aufliegt.
- Feststellbremse lösen.
- So weit vom Regal wegfahren, bis die Gabeln frei ist.
- Feststellbremse anziehen.
- Schubschlitten komplett einfahren.
- Gabeln absenken, bis sie knapp über dem Boden sind.
- Gabeln in Fahrtposition neigen.

Abstapeln einer Last (Zonenformate 10 x 10 und 4 x 25)

- Sicherstellen, dass die richtige Zone ausgewählt ist.
- Das Fahrzeug im Gang vor der gewünschten Lagerstelle positionieren.
- Feststellbremse anziehen.

➢ Über die Tastatur:

Eingabemodus 1

➢ Die ein- oder zweistellige Nummer für die gewünschte Regalhöhe eingeben.

Eingabemodus 2

➢ Eine einstellige Nummer für die gewünschte Regalhöhe eingeben, gefolgt von [0].

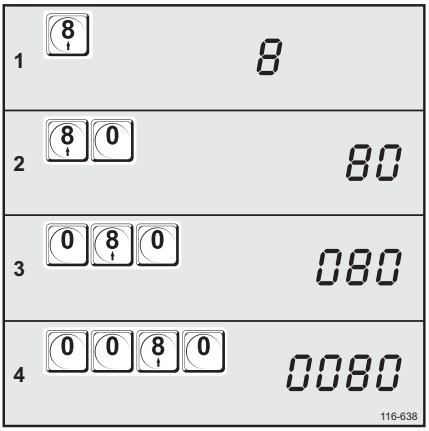
Eingabemodus 3

➢ Die zweistellige Nummer mit vorangestellten Nullen für die gewünschte Regalhöhe eingeben, gefolgt von [0].

Eingabemodus 4

➢ Die dreistellige Nummer mit vorangestellten Nullen für die gewünschte Regalhöhe eingeben, gefolgt von [0].

▷



HINWEIS

Die Tasten müssen in Abständen von maximal einer halben Sekunde gedrückt werden.

HINWEIS

Wenn die gewünschte Höhe nicht vorprogrammiert wurde, zeigt das Display `_PrG_` *an.*

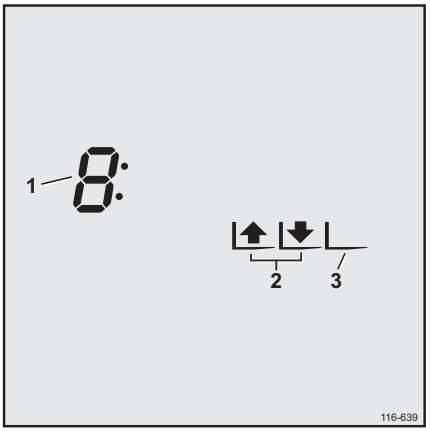
HINWEIS

Wenn die gewünschte Höhe außerhalb des Bereichs liegt oder falsche Zahlen eingegeben wurden, zeigt das Display `_Err_` *an.*

Das Display (1) zeigt die ausgewählte Höhe an, und nach Annahme der Eingabe wird das Symbol (3) für Abstapelmodus angezeigt.

Außerdem erscheint eines der Richtungssymbole (2) für entweder Heben oder Senken.

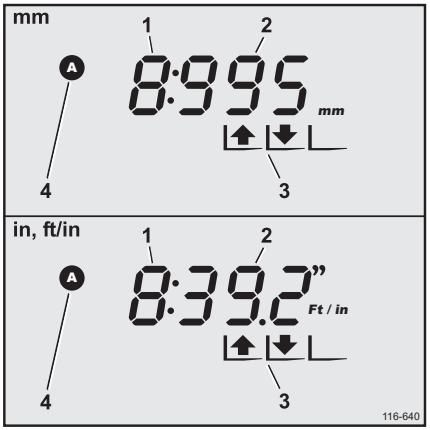
➢ Den Hebel für Heben/Senken gemäß Anzeige innerhalb der voreingestellten Zeit ganz betätigen. Das Heben/Senken erfolgt mit voller Geschwindigkeit.



Sobald sich die Gabeln innerhalb von 1000 mm der ausgewählten Höhe befinden, zeigt das Display die ausgewählte Regalhöhe (1) an, und der Abstand zu dieser Höhe (2) beginnt zurückzugehen.

Die Anzeige für automatischen Modus (4) sowie eines der Symbole für Heben/Senken (3) blinken während des gesamten Vorgangs, um auf den automatischen Modus hinzuweisen.

Das Heben/Senken verlangsamt sich und stoppt, sobald die ausgewählte Höhe erreicht ist. Das Symbol für Heben/Senken (3) erlischt.



HINWEIS

Sollten die Gabeln bei Erreichen dieser Höhe nicht horizontal stehen, blinkt die Neigungswinkel-Anzeige auf und es ertönt ein Piepsignal. Den Hebel für Heben/Senken weiter betätigen, bis die Gabeln horizontal stehen.

➢ Den Hebel für Heben/Senken freigeben, sobald das Heben/Senken beendet ist und die Gabeln horizontal stehen.

HINWEIS

Wird der Hebel freigegeben, bevor die Gabeln horizontal stehen, müssen diese mit der Neigungsfunktion korrekt eingestellt werden.

- Überprüfen, dass sich die Gabeln in der richtigen Position befinden, und bei Bedarf zur Korrektur den Seitenschub betätigen.
- Schubschlitten vollständig ausfahren.
- Feststellbremse lösen.
- An das Regal heranfahren, um die Gabeln in die Palette zu schieben. Dabei darauf achten, dass die Gabelspitzen nicht an Lasten hinter dem Stapel stoßen und dass die Last an der Stirnseite der Gabeln bzw. des Lastgitters (falls montiert) anliegt.
- Feststellbremse anziehen.
- Last langsam und vorsichtig vom Regal abheben.
- Gabeln nur so weit nach hinten neigen, dass die Last stabil ist.
- Feststellbremse lösen.
- So weit vom Regal wegfahren, bis die Last frei ist.
- Feststellbremse anziehen.
- Gabelträger komplett einfahren.
- Last vorsichtig bis knapp über die Lastradarme absenken.
- Gabeln vollständig nach hinten bis in Fahrtposition neigen.

Aufstapeln einer Last (Zonenformate 1 x 250 und 1 x 500)

- Die aufzustapelnde Last aufnehmen.
- Das Fahrzeug im Gang vor der gewünschten Lagerstelle positionieren.
- Feststellbremse anziehen.

➢ Über die Tastatur:

Eingabemodus 1

➢ Eine ein- oder zweistellige Nummer für die gewünschte Regalhöhe eingeben, gefolgt von der Taste ENT.

Eingabemodus 2

➢ Eine einstellige Nummer für die gewünschte Regalhöhe eingeben, gefolgt von 1.

Eingabemodus 3

➢ Die zweistellige Nummer mit vorangestellten Nullen für die gewünschte Regalhöhe eingeben, gefolgt von 1.

Eingabemodus 4

➢ Die dreistellige Nummer mit vorangestellten Nullen für die gewünschte Regalhöhe eingeben, gefolgt von 1.

HINWEIS

Die Tasten müssen in Abständen von maximal einer halben Sekunde gedrückt werden.

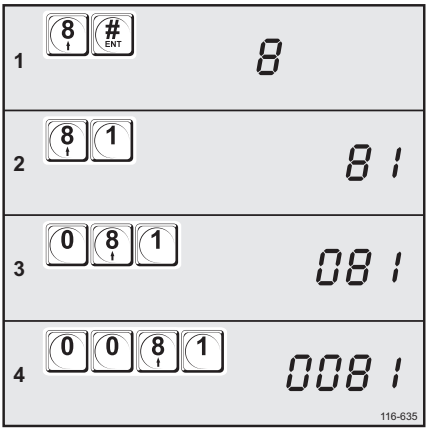
HINWEIS

Wenn die gewünschte Höhe nicht vorprogrammiert wurde, zeigt das Display `_PrG_` *an.*

HINWEIS

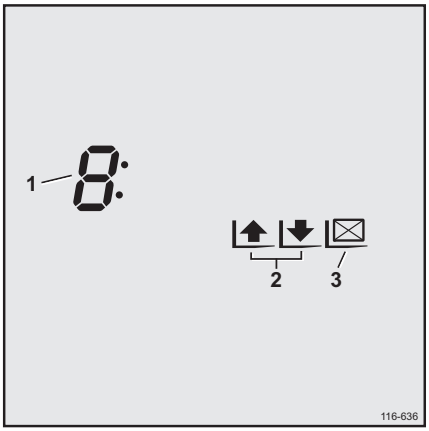
Wenn die gewünschte Höhe außerhalb des Bereichs liegt oder falsche Zahlen eingegeben wurden, zeigt das Display `_Err_` *an.*

▷



Höhenvoreinstellung - LPS (Sonderausrüstung)

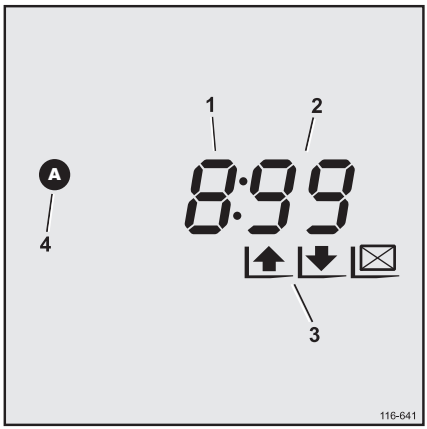
Das Display (1) zeigt die ausgewählte Höhe an, und nach Annahme der Eingabe wird das Symbol (3) für Aufstapelmodus angezeigt. ▷



Außerdem erscheint eines der Richtungssymbole (2) für entweder Heben oder Senken.

➢ Den Hebel für Heben/Senken gemäß Anzeige innerhalb der voreingestellten Zeit ganz betätigen. Das Heben/Senken erfolgt mit voller Geschwindigkeit.

Sobald sich die Gabeln innerhalb von 1000 mm der ausgewählten Höhe befinden, zeigt das Display die ausgewählte Regalhöhe (1) und eine sich reduzierende Zahl (2) an, wobei jeder Schritt 10 mm entspricht. ▷



Die Anzeige für automatischen Modus (4) sowie eines der Symbole für Heben/Senken (3) blinken während des gesamten Vorgangs, um auf den automatischen Modus hinzuweisen.

Das Heben/Senken verlangsamt sich und stoppt, sobald die ausgewählte Höhe erreicht ist. Das Symbol für Heben/Senken (3) erlischt.

HINWEIS

Sollten die Gabeln bei Erreichen dieser Höhe nicht horizontal stehen, blinkt die Neigungswinkel-Anzeige auf und es ertönt ein Piepsignal. Den Hebel für Heben/Senken weiter betätigen, bis die Gabeln horizontal stehen.

➢ Den Hebel für Heben/Senken freigeben, sobald das Heben/Senken beendet ist und die Gabeln horizontal stehen.

HINWEIS

Wird der Hebel freigegeben, bevor die Gabeln horizontal stehen, müssen diese mit der Neigungsfunktion korrekt eingestellt werden.

- Überprüfen, dass sich die Last in der richtigen Position befindet, und bei Bedarf zur Korrektur den Seitenschub betätigen.
- Schubschlitten vollständig ausfahren.
- Feststellbremse lösen und an das Regal heranfahren, um die Last in die richtige Position zu bringen.
- Feststellbremse anziehen.
- Gabeln langsam absenken, bis die Last auf dem Regal aufliegt.
- Feststellbremse lösen.
- So weit vom Regal wegfahren, bis die Gabeln frei ist.
- Feststellbremse anziehen.
- Schubschlitten komplett einfahren.
- Gabeln absenken, bis sie knapp über dem Boden sind.
- Gabeln in Fahrtposition neigen.

Abstapeln einer Last (Zonenformate 1 x 250 und 1 x 500)

- Das Fahrzeug im Gang vor der gewünschten Lagerstelle positionieren.
- Feststellbremse anziehen.

➢ Über die Tastatur:

Eingabemodus 1

➢ Die ein- oder zweistellige Nummer für die gewünschte Regalhöhe eingeben.

Eingabemodus 2

➢ Eine einstellige Nummer für die gewünschte Regalhöhe eingeben, gefolgt von [0].

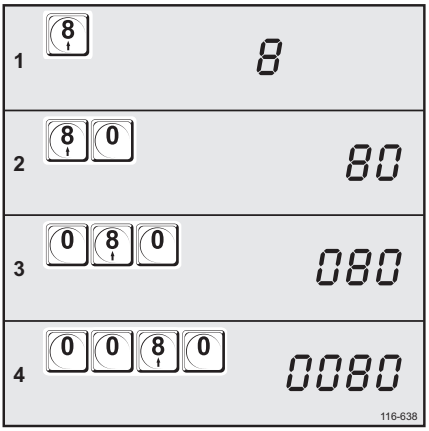
Eingabemodus 3

➢ Die zweistellige Nummer mit vorangestellten Nullen für die gewünschte Regalhöhe eingeben, gefolgt von [0].

Eingabemodus 4

➢ Die dreistellige Nummer mit vorangestellten Nullen für die gewünschte Regalhöhe eingeben, gefolgt von [0].

▷



HINWEIS

Die Tasten müssen in Abständen von maximal einer halben Sekunde gedrückt werden.

HINWEIS

Wenn die gewünschte Höhe nicht vorprogrammiert wurde, zeigt das Display `_PrG_` *an.*

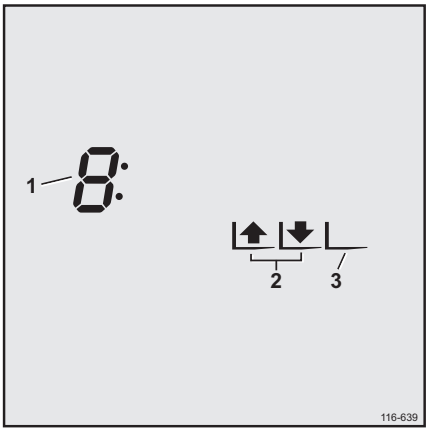
HINWEIS

Wenn die gewünschte Höhe außerhalb des Bereichs liegt oder falsche Zahlen eingegeben wurden, zeigt das Display `_Err_` *an.*

Das Display (1) zeigt die ausgewählte Höhe an, und nach Annahme der Eingabe wird das Symbol (3) für Abstapelmodus angezeigt. ▷

Außerdem erscheint eines der Richtungssymbole (2) für entweder Heben oder Senken.

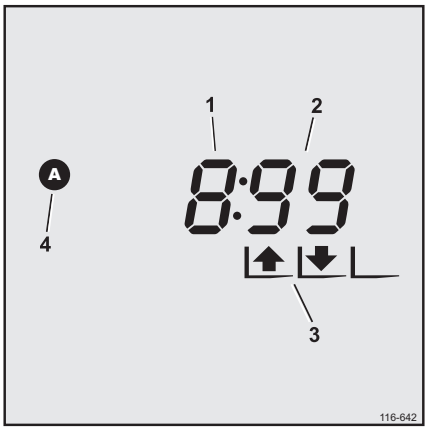
➢ Den Hebel für Heben/Senken gemäß Anzeige innerhalb der voreingestellten Zeit ganz betätigen. Das Heben/Senken erfolgt mit voller Geschwindigkeit.



Sobald sich die Gabeln innerhalb von 1000 mm der ausgewählten Höhe befinden, zeigt das Display die ausgewählte Regalhöhe (1) und eine sich reduzierende Zahl (2) an, wobei jeder Schritt 10 mm entspricht. ▷

Die Anzeige für automatischen Modus (4) sowie eines der Symbole für Heben/Senken (3) blinken während des gesamten Vorgangs, um auf den automatischen Modus hinzuweisen.

Das Heben/Senken verlangsamt sich und stoppt, sobald die ausgewählte Höhe erreicht ist. Das Symbol für Heben/Senken (3) erlischt.



HINWEIS

Sollten die Gabeln bei Erreichen dieser Höhe nicht horizontal stehen, blinkt die Neigungswinkel-Anzeige auf und es ertönt ein Piepsignal. Den Hebel für Heben/Senken weiter betätigen, bis die Gabeln horizontal stehen.

➢ Den Hebel für Heben/Senken freigeben, sobald das Heben/Senken beendet ist und die Gabeln horizontal stehen.

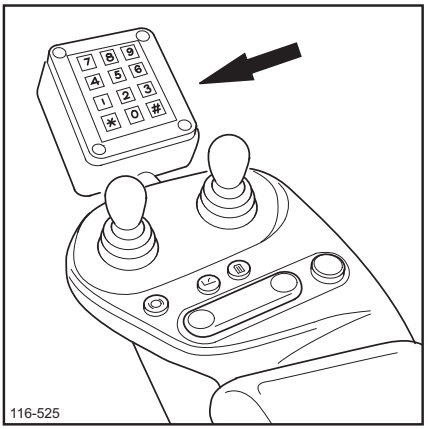
HINWEIS

Wird der Hebel freigegeben, bevor die Gabeln horizontal stehen, müssen diese mit der Neigungsfunktion korrekt eingestellt werden.

Höhenvoreinstellung - LPS (Sonderausrüstung)

- Überprüfen, dass sich die Gabeln in der richtigen Position befinden, und bei Bedarf zur Korrektur den Seitenschub betätigen.
- Schubschlitten vollständig ausfahren.
- Feststellbremse lösen.
- An das Regal heranfahren, um die Gabeln in die Palette zu schieben. Dabei darauf achten, dass die Gabelspitzen nicht an hinter dem Stapel befindliche Lasten stoßen und dass die Last an der Stirnseite der Gabeln bzw. des Lastgitters (falls montiert) anliegt.
- Feststellbremse anziehen.
- Last langsam und vorsichtig vom Regal abheben.
- Gabeln nur so weit nach hinten neigen, dass die Last stabil ist.
- Feststellbremse lösen.
- So weit vom Regal wegfahren, bis die Last frei ist.
- Feststellbremse anziehen.
- Gabelträger komplett einfahren.
- Last vorsichtig bis knapp über die Lastradarme absenken.
- Gabeln vollständig nach hinten bis in Fahrtposition neigen.

Bedienercode-Eingabe (Sonderausrüstung)



Das Bedienercode-Eingabegerät besteht aus einer zwölfstelligen Tastatur an der rechten Armlehne sowie einem Ein-Aus-Drehschalter an Stelle des Schlüsselschalters.

Zum Vermeiden von unbefugter Benutzung muss der Bediener eine fünfstellige persönliche Geheimzahl (PIN) eingeben, um das Fahrzeug bedienen zu können.

Anmelden

➢ Drehschalter einschalten.

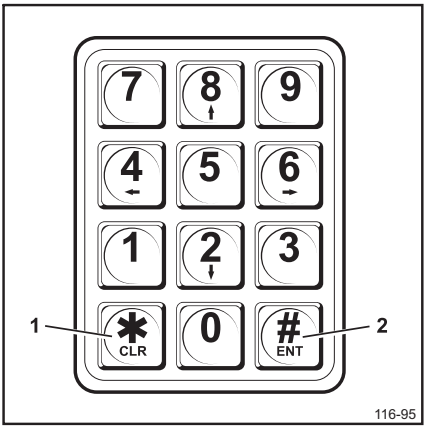
Die Anzeige weist darauf hin, dass eine PIN eingegeben werden muss.

➢ Über die Tastatur Ihre persönliche fünfstellige PIN eingeben.

HINWEIS

HINWEIS: Die ab Werk eingestellte PIN lautet 1 2 3 4 5.

➢ Die Taste ENT (2) drücken.



Abmelden

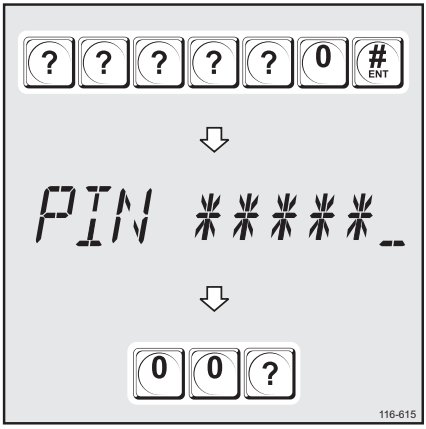
➢ Die Taste CLR (1) eine Sekunde lange gedrückt halten.

➢ Drehschalter ausschalten.

HINWEIS

Wenn der Fahrersitz eine Zeit unbesetzt ist, meldet sich das Fahrzeug automatisch ab; der Fahrer muss seine PIN erneut eingeben, um das Fahrzeug wieder bedienen zu können.

Aufrufen von Supervisor-Menüs



➢ Drehschalter einschalten.

Die Anzeige weist darauf hin, dass eine PIN eingegeben werden muss.

➢ Über die Tastatur die fünfstellige Supervisor-PIN und dann 0 eingeben.

HINWEIS

Die ab Werk eingestellte Supervisor-PIN lautet 9 8 7 6 5. Wir empfehlen dem Supervisor, seine PIN bei Übernahme des Fahrzeugs zu ändern.

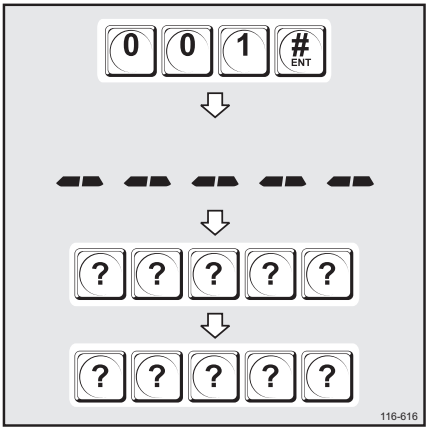
➢ Die Taste ENT drücken.

Das System ist nun bereit für die Eingabe eines gültigen Supervisor-Befehls.

Gültige Supervisor-Befehle sind:

0 0 1	Supervisor-PIN ändern
0 0 2	Fahrzeug aktivieren/deaktivieren
0 0 4	Bediener-PINs hinzufügen/löschen
0 0 5	Bediener-PINs auflisten
0 0 6	Anfängerbedienung einstellen/zurückstellen

Ändern der Supervisor-PIN



➢ Als Supervisor anmelden und die Supervisor-Befehlsmenüs aufrufen.

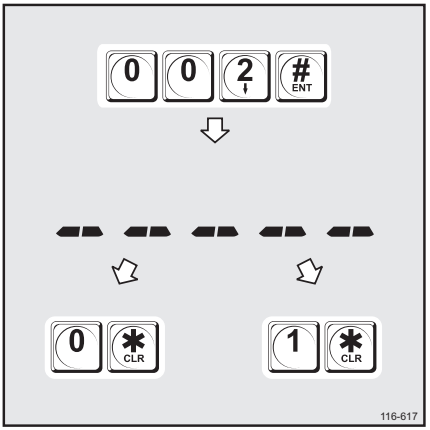
➢ Über die Tastatur 0 0 1 eingeben.

➢ Die Taste ENT drücken.

➢ Die neue Supervisor-PIN eingeben.

➢ Zur Bestätigung die neue Supervisor-PIN nochmals eingeben.

Aktivieren/Deaktivieren des Fahrzeugs ▷



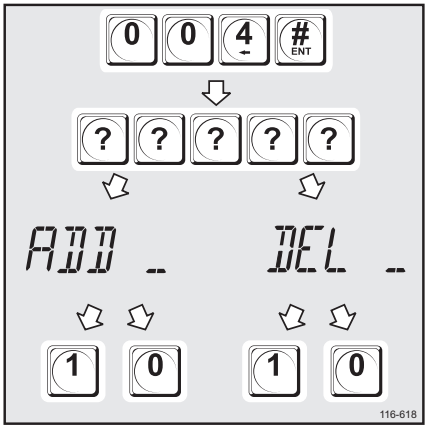
- ➢ Als Supervisor anmelden und die Supervisor-Befehlsmenüs aufrufen.
- ➢ Über die Tastatur 0 0 2 eingeben.
- ➢ Die Taste ENT drücken.
- ➢ Zum Deaktivieren des Fahrzeugs 0 eingeben. Alle Bediener-PINs werden ungültig und das Fahrzeug kann nicht mehr bedient werden.

HINWEIS

Die Supervisor-PIN bleibt gültig.

- ➢ Zum Abmelden die Taste CLR drücken.
- ➢ Zum Aktivieren des Fahrzeugs 1 eingeben. Alle Bediener-PINs werden gültig und das Fahrzeug kann normal bedient werden.
- ➢ Zum Abmelden die Taste CLR drücken.

Hinzufügen/Löschen von Bediener-PINs ▷



- ➢ Als Supervisor anmelden und die Supervisor-Befehlsmenüs aufrufen.
- ➢ Über die Tastatur 0 0 4 eingeben.
- ➢ Die Taste ENT drücken.

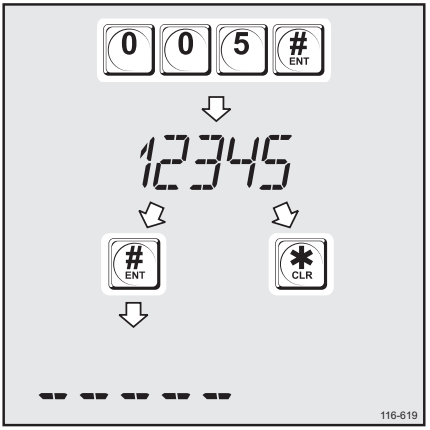
Löschen einer existierenden Bediener-PIN:

- ➢ Die Bediener-PIN eingeben.
- ➢ Zum Bestätigen der Löschung 1 oder zum Abbrechen 0 eingeben.

Hinzufügen einer neuen Bediener-PIN:

- ➢ Die neue PIN eingeben.
- ➢ Zum Bestätigen der neuen PIN 1 oder zum Abbrechen 0 eingeben.

Auflisten der Bediener-PINs



- Als Supervisor anmelden und die Supervisor-Befehlsmenüs aufrufen.
- Über die Tastatur [0] [0] [5] eingeben.
- Die Taste [ENT] drücken.

Auf der Anzeige erscheint die erste Bediener-PIN.

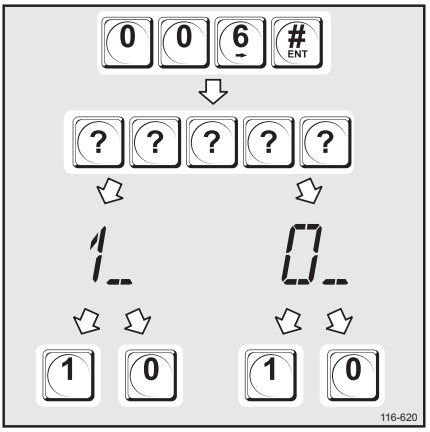
- Die Taste [ENT] benutzen, um durch die Bediener-PINs zu scrollen.

HINWEIS

Das Ende der Liste ist durch fünf Striche gekennzeichnet.

- Zum Verlassen der Liste die Taste [CLR] drücken.

Einstellen/Zurückstellen der Anfängerbedienung



- Als Supervisor anmelden und die Supervisor-Befehlsmenüs aufrufen.
- Über die Tastatur [0] [0] [6] eingeben.
- Die Taste [ENT] drücken.

Einstellen/Zurückstellen der Anfängerbedienung:

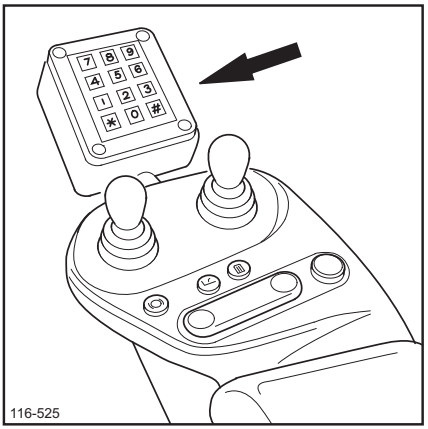
- Die Bediener-PIN eingeben.

HINWEIS

Auf der Anzeige erscheint eine '1', wenn der ausgewählte Bediener bereits als Anfänger angemeldet wurde, oder eine '0', wenn er kein Anfänger ist.

- Zum Einstellen des Bedieners als Anfänger [1] eingeben. Die Fahrzeugleistung wird für diesen Bediener reduziert.
- Zum Einstellen des Bedieners als Nichtanfänger [0] eingeben. Dem Bediener steht die volle Fahrzeugleistung zur Verfügung.

Datenlogger (Sonderausrüstung)



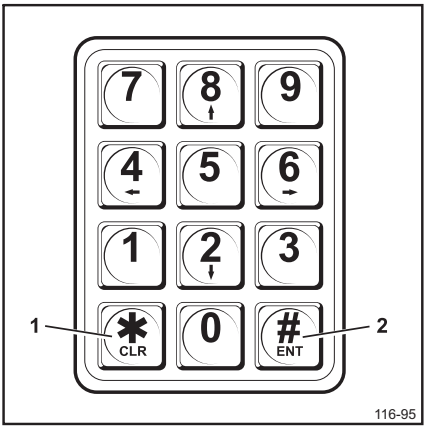
Das Datenloggersystem besteht aus einer zwölfstelligen Tastatur an der rechten Armlehne sowie einem Ein-Aus-Drehschalter an Stelle des Schlüsselschalters.

Um unbefugte Benutzung zu vermeiden, muss der Bediener eine persönliche Geheimzahl (PIN) eingeben, wenn er das Fahrzeug fahren will.

Nach dem Anmelden zeichnet das System die Fahrzeugnutzung und die Betriebsdaten auf.

Anmelden

- ➢ Drehschalter einschalten.
- ➢ Über die Tastatur die persönliche fünfstellige Geheimzahl eingeben.
- ➢ Taste ENT (2) drücken.



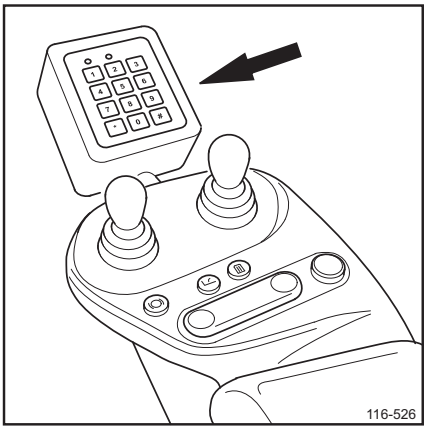
Abmelden

- ➢ Taste CLR (1) drücken.
- ➢ Drehschalter ausschalten.

HINWEIS

Wenn der Fahrersitz eine Zeit unbesetzt ist, meldet das Fahrzeug automatisch ab; der Fahrer muss seine persönliche Geheimzahl erneut eingeben, um den Stapler fahren zu können.

Fahrzeugdatenmanagement – LFM (Sonderausrüstung) ▷



Das System besteht aus einer Datenspeichereinheit (FDE-Einheit) mit integrierter Tastatur an der rechten Armlehne sowie einem Ein-Aus-Drehschalter an Stelle des Schlüsselschalters.

Um unbefugte Benutzung zu vermeiden, muss der Bediener eine persönliche Geheimzahl (PIN) und je nach Systemkonfiguration einen Fahrzeugzustands-Code eingeben, um das Fahrzeug fahren zu können.

Nach dem Anmelden zeichnet das System die Fahrzeugnutzung und die Betriebsdaten auf.

Fahrzeugzustands-Codes

Je nach Systemkonfiguration muss der Bediener nach der Geheimzahl einen Fahrzeugszustands-Code eingeben. Dieser Code gibt den Zustand des Fahrzeugs an.

Die folgenden Codes sind verfügbar:

- 0 = Fahrzeug in ordnungsgemäßem Zustand
- 1 = Serviceanforderung (Fahrzeug nicht betriebsbereit)
- 2 = Instandhaltungsanforderung (Fahrzeug betriebsbereit)
- 3 = Antriebsproblem
- 4 = Hydraulikproblem
- 5 = Lenkungsproblem
- 6 = Unfallschaden
- 7 = Benutzerdefiniert
- 8 = Benutzerdefiniert
- 9 = Benutzerdefiniert

HINWEIS

Zustandscodes 7, 8 und 9 werden vom Benutzer definiert. Zur Definition dieser Codes wenden Sie sich bitte an Ihren Vorgesetzten.

HINWEIS

Wird nach der Anmeldung mit Code 0 (Fahrzeug in ordnungsgemäßem Zustand) ein Problem festgestellt, muss der Bediener sich abmelden und mit dem entsprechenden Code erneut anmelden.

Anmelden

➢ Zur Aktivierung der FDE-Einheit beliebige Taste an der Tastatur drücken.

Die grüne Status-LED (2) blinkt.

➢ Über die Tastatur die persönliche Geheimzahl und gegebenenfalls einen Fahrzeugzustands-Code eingeben.

HINWEIS

HINWEIS: Die ab Werk eingestellte Geheimzahl lautet 0 0 0 0 0.

HINWEIS

*Bei falsch eingegebener Geheimzahl leuchtet die rote Status-LED (2) auf. Die Geheimzahl kann nach Drücken der Taste * (4) erneut eingegeben werden. Nach dreimaliger Eingabe einer falschen Geheimzahl leuchtet die rote Status-LED (2) auf, die grüne Status-LED (2) blinkt. Die Geheimzahleingabe ist nun für 10 Minuten gesperrt. Diese Sperre kann durch die Eingabe einer speziellen Geheimzahl aufgehoben werden. Bitte wenden Sie sich an Ihren Vorgesetzten.*

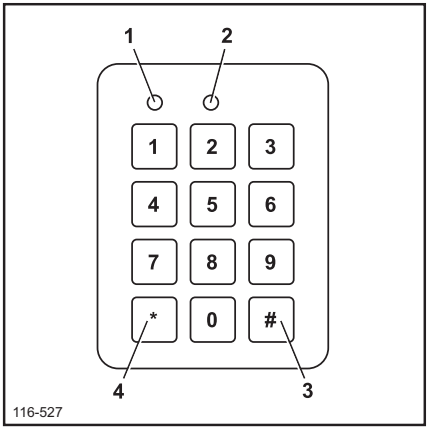
➢ Taste # (3) drücken, um die Eingabe zu bestätigen.

Die grüne Status-LED (2) leuchtet auf.

➢ Drehschalter vollständig im Uhrzeigersinn drehen, um das Fahrzeug einzuschalten.

HINWEIS

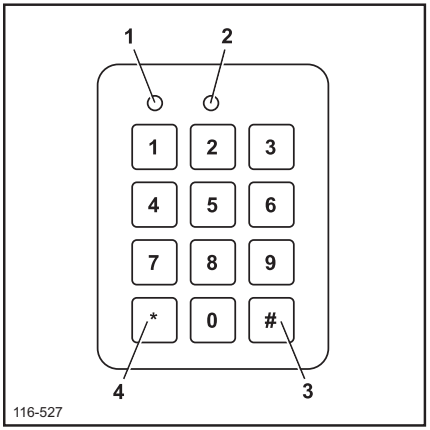
Wenn sowohl die grüne (2) als auch die rote (1) Status-LED leuchtet, ist der Speicher voll und die Daten müssen ausgelesen werden. Bitte wenden Sie sich unverzüglich an Ihren Vorgesetzten.



Abmelden

➢ Drehschalter vollständig gegen den Uhrzeigersinn drehen, um das Fahrzeug auszuschalten.

Nach kurzer Zeit leuchtet die rote Status-LED (1) kurz auf, dann blinkt sowohl die grüne (2) als auch die rote (1) Status-LED. Während dieser Zeitspanne kann das Fahrzeug durch Drehen des Drehschalters wieder eingeschaltet werden. Beide LEDs erlöschen, der aktuelle Bediener ist abgemeldet und das System ist im Standby.



HINWEIS

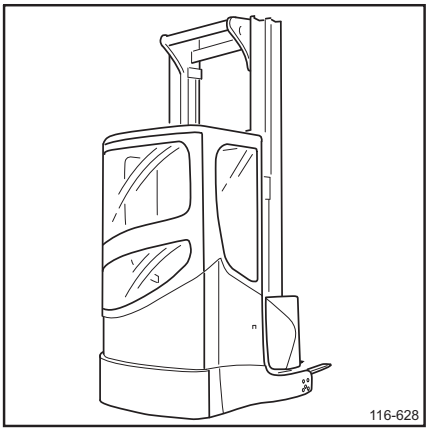
Durch Drücken der Taste # (3) nach dem Ausschalten des Fahrzeugs ist der aktuelle Bediener sofort abgemeldet.

Status-LEDs

Eine Kombination aus zwei LEDs gibt den Status der FDE-Einheit wie folgt an:

ROT	GRÜN	FDE-Status
Aus	Aus	Standby
Aus	Blinken	Aufforderung zur Geheimzahleingabe
Ein	Aus	Geheimzahl falsch
Aus	Ein	Geheimzahl korrekt
Blinken	Ein	Speicher zu 90 % voll - Daten auslesen!
Ein	Ein	Speicher zu 100% voll - Daten auslesen!
Ein	Blinken	Geheimzahleingabe gesperrt
Blinken	Blinken	Übergang auf Standby
Aus	Langsames Blinken	Instandhaltungsanforderung

Kühlraumkabine



Zum Betrieb des Fahrzeuges in einer Kühlraumumgebung ist eine Kühlraumkabine erhältlich.

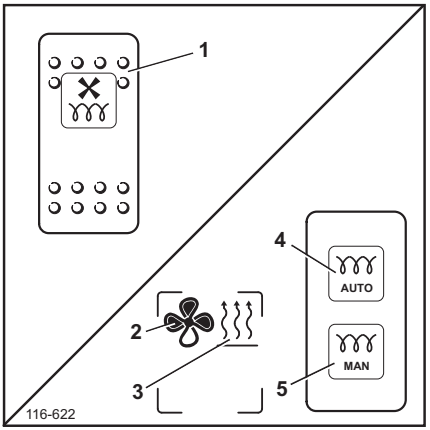
Diese Fahrerkabine mit Polycarbonatverglasung bietet folgende Komforteigenschaften:

- Temperaturgeregelte Fahrerkabinenheizung mit Temperatureinstellung.
- Funksprechgerät, damit der Fahrer Kenntnis von und Kontakt mit anderen Leuten in der Lagerhalle hat.
- Scheibenheizung. Diese ist erforderlich, wenn das Fahrzeug den Kühlraum verlässt und mit umgebungswarmer/-feuchter Luft in Kontakt kommt.
- Innenbeleuchtung mit EIN/AUS-Schalter.

Die Betätigungsschalter für diese Funktionen sind entweder an der Kabinendecke oder in der rechten Armlehne eingebaut.

Die Einstiegstür für die Fahrerkabine befindet sich hinten und ist vor dem Anfahren fest zu verschließen.

Heizungsregulierschalter



Die Doppelelement-Kabinenheizung wird über einen in der Kabinendecke eingebauten Dreipositions-Schalter (1) reguliert.

Position 1	AUS
Position 2	AUTO Die Kabinentemperatur wird vom Thermostat geregelt. Anzeige (4) ist in die Kabinendecke eingebaut und leuchtet.
Position 3	MANUELL Der Kabinen-Temperaturregler wird außer Kraft gesetzt. Anzeige (5) ist in die Kabinendecke eingebaut und leuchtet.

Die animierten Symbole (2 und 3) in der Bedieneranzeige zeigen den Zustand des Gebläses und der Heizelemente an.

HINWEIS

Die Heizung funktioniert nur, wenn die Kabinentür geschlossen ist.

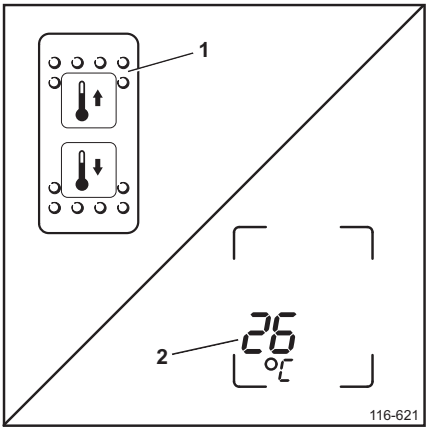
Temperaturregelung

Die Kabinentemperatur wird über den Kippschalter (1) in der Kabinendecke geregelt.

Kippschalter (1) betätigen, bis die gewünschte Temperatur in der Bedieneranzeige (2) angezeigt wird.

HINWEIS

Die Temperatur kann zwischen 5° C (41° F) und 30° C (86° F) eingestellt werden. Zum Umschalten zwischen °C und °F den Kippschalter über den oberen/unteren Grenzwert hinaus bestätigen, d.h. unter 5° C wechselt die Anzeige z.B. auf 86° F

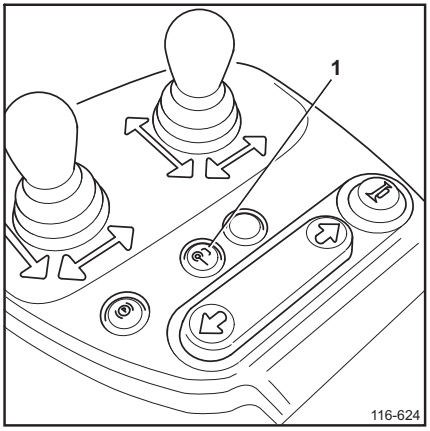


Sprechfunk

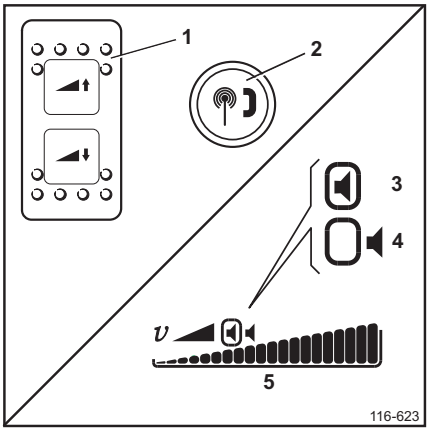
➢ Der Sprechschalter (1) in der rechten Armlehne unterdrückt eingehende Sprechmeldungen während des Ansagens.

HINWEIS

Der Sprechfunk funktioniert nur, wenn die Kabinentür geschlossen ist.



Sprechfunk-Lautstärke



Die Sprechfunk-Lautstärke wird über den Kippschalter (1) in der Kabinendecke geregelt.

➢ Zur Regulierung des Innenlautsprechers den Kippschalter(1) bestätigen.

Daraufhin wird Symbol (3) in der Bedieneranzeige eingeblendet.

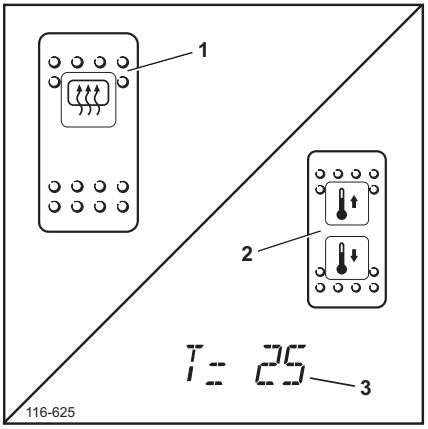
Das Balkendiagramm(5) in der Bedieneranzeige bietet eine grafische Darstellung der Lautstärke.

➢ Zur Regulierung des Außenlautsprechers den Sprechschalter (2) gedrückt halten und den Kippschalter (1) bestätigen.

Daraufhin wird Symbol (4) in der Bedieneranzeige eingeblendet.

Das Balkendiagramm(5) in der Bedieneranzeige bietet eine grafische Darstellung der Lautstärke.

Scheibenheiz-Zeitregler



Den Scheibenheiz-Zeitregler betätigen, bevor das Fahrzeug den Kühlraum verlässt. Ein Vorheizen der Scheiben verhindert, dass diese sofort mit Eis beschlagen, wenn sie im kalten Zustand in Kontakt mit umgebungswarmer/-feuchter Luft kommen.

➢ Den Kippschalter(1) in der Kabinendecke betätigen, um den Scheibenheiz-Zeitregler zu aktivieren.

Der Schalter leuchtet und zeigt an, dass der Zeitregler aktiviert wurde.

➢ Durch erneutes Betätigen des Kippschalters (1) wird der Zeitregler deaktiviert.

Einstellen des Scheibenheiz-Zeitreglers:

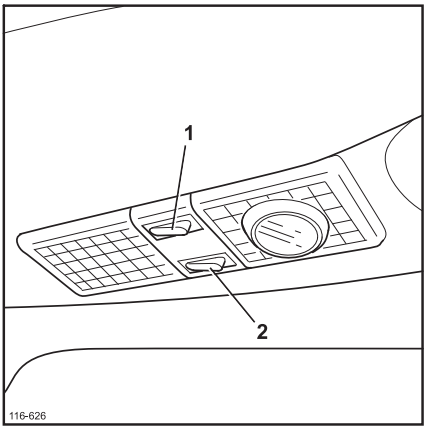
➢ Den Scheibenheizschalter (1)gedrückt halten und den Temperatur-Kippschalter (2) betätigen.

Im Meldungsfeld erscheint die eingestellte Zeit in Minuten(3).

Innenbeleuchtung

Die Innenbeleuchtung wird anhand der Schalter (1 und 2) geregelt.

(1) Leselampe
(2) Innenleuchte



Seitenfenster

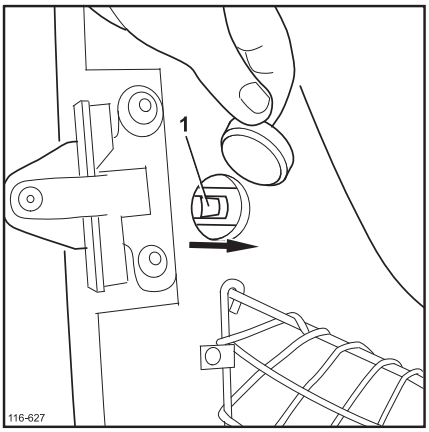
Öffnen des Seitenfensters:

➢ Die beiden Riegelabdeckungen entfernen.

➢ Oberen und unteren Riegel (1)betätigen.

HINWEIS

Das Fenster kann auch von außerhalb der Kabine geöffnet werden.



Verhindern von Schäden durch Vereisen

ACHTUNG

Wenn Kühlraumstapler aus dem Kühlraum ins Freie kommen und dort längere Zeit stehen gelassen werden, kann sich Kondenswasser bilden.

Um eine eventuelle Beschädigung durch Eisbildung zu verhindern, müssen Kondenswasser und Eis vor dem erneuten Einfahren in den Kühlraum entfernt werden.

Reinigen der Kabine

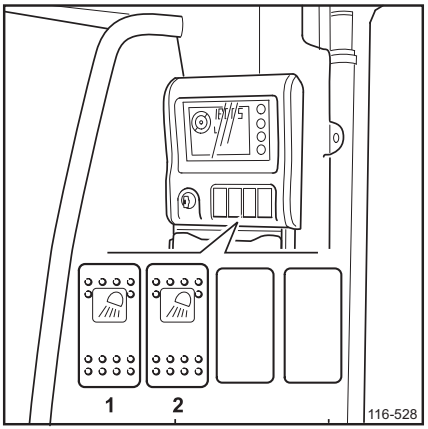
⚠ ACHTUNG

Auf keinen Fall chemische Reinigungsmittel zur Reinigung der Scheiben verwenden, da dies Dauerschäden verursachen könnte.

Die Scheiben dürfen nur mit einer nicht scheuernden, wasserlöslichen Marken-Fensterreinigungslösung gereinigt werden. An Stellen mit hartnäckiger Verschmutzung dann White Spirit (Terpentin) in geringen Mengen einsetzen und unmittelbar danach gründlich spülen.

Beim Reinigen der Polycarbontatscheiben darf die Oberflächen-Schutzschicht nicht verkratzt werden.

Außenbeleuchtung (Sonderausrüstung) ▷



HINWEIS

Die Position der einzelnen Schalter am Armaturenbrett kann variieren.

- ➢ Wippschalter (1) betätigen, um den linken Arbeitsscheinwerfer einzuschalten.
- ➢ Wippschalter (2) betätigen, um den rechten Arbeitsscheinwerfer einzuschalten.

Außenbeleuchtung (Sonderausrüstung)

5

Wartung

Sicherheitsrichtlinien für die Wartung

HINWEIS

Die in diesem Handbuch enthaltenen Sicherheitsrichtlinien für die Wartung beschränken sich auf allgemeine Instandhaltungsarbeiten, Überprüfungen und Schmierungen. Bei Reparaturen sind u.U. zusätzliche Vorsichtsmaßnahmen erforderlich. Bitte wenden Sie sich an Ihren Vertragshändler.

Ohne Genehmigung des Herstellers dürfen keine Änderungen oder Um- und Anbauten am Stapler vorgenommen werden.

GEFAHR

Falsche Inspektions- und Wartungsverfahren können Funktionsfehler von sicherheitskritischen Bauteilen verursachen.

Inspektionen und Wartungsarbeiten sollten nur von entsprechend geschultem und bevollmächtigtem Personal ausgeführt werden.

GEFAHR

Nehmen Sie keine Änderungen an den Fahr- oder Bremsparametern vor, ohne den Fahrer darüber zu informieren.

Änderungen der Fahr- oder Bremsparameter sind dem Fahrer unbedingt mitzuteilen, damit er sich vor Inbetriebnahme des Staplers mit den neuen Betriebseigenschaften vertraut machen kann.

GEFAHR

Die meisten Unfälle und Verletzungen in Werkstätten werden durch Nichtbeachtung grundlegender Vorsichts- und Sicherheitsregeln verursacht, d.h. sie ließen sich eigentlich vermeiden.

Halten Sie sich an die folgenden Sicherheitsregeln, erkennen Sie frühzeitig etwaige Gefahren und lassen Sie die notwendige Sorgfalt und Vorsicht walten, um das Risiko auf ein Minimum zu reduzieren.

Wachsamkeit und Vorsicht sind der beste Schutz für einen Mechaniker.

- Vor Beginn der Reparaturarbeiten die Feststellbremse betätigen, den Schlüsselschalter ausschalten, Batteriestecker ziehen und die Lasträder vorne und hinten mit Unterlegkeilen sichern (außer wenn dies für bestimmte Arbeiten nicht angebracht ist).
- Vor Wartungsarbeiten oder Prüfungen an der elektrischen Anlage ist das Antriebsrad vom Boden abzuheben und das Fahrzeug gegen Wegrollen zu sichern.
- Bei der Arbeit an Batterien stets Schutzausrüstung, d. h. Schutzbrille und Handschuhe, tragen.
- Bei Arbeiten an den Batterien die entsprechenden Brandschutzmaßnahmen berücksichtigen.
- Beim Umgang mit Batterien sowie beim Aufladen und Warten ist grundsätzlich die mit den Batterien mitgelieferte Gebrauchsanweisung des Herstellers zu beachten.
- Vor Reparaturen oder Einstellungsarbeiten am angehobenen Hubsschlitten bzw. Mast stets sicherstellen, dass sie gegen unbeabsichtigtes Bewegen gesichert sind.
- Stets darauf achten, dass die Hebevorrichtung über eine ausreichende Tragfähigkeit und die entsprechende Zulassung verfügt. Alle Blöcke, Zylinder, Ketten usw. sind regelmäßig zu überprüfen und dürfen nur für ihre jeweiligen Zwecke benutzt werden.
- Beim Schleppen oder Heben nur die vorgeschriebenen Befestigungspunkte benutzen. Anschlüsse sorgfältig anbringen. Bolzen und/oder Schrauben vor dem Belasten auf sicheren Sitz prüfen. Niemals in die Nähe von Zugstangen, Schlingen oder Ketten treten, die unter Last arbeiten.
- Vor dem Abkuppeln hydraulischer Anschlüsse sicherstellen, dass kein Druck im System ist.
- Unter Druck stehendes Hydrauliköl, zum Beispiel in einem Leckagebereich, darf nicht über Hautkontakt in den Körper gelangen. Bei Hydraulikölunfällen sollte man ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen.
- Niemals Dinge tragen, die sich in bewegenden Teilen verfangen könnten, d.h. Ringe, Armbanduhren, Schmuck, lockere oder herabhängende Kleidungsstücke wie Krawatten, zerrissene Kleidung, Schals, auf-

geknöpfte Jacken oder Overalls mit offenen Reißverschlüssen. Stets vorschriftsmäßige Sicherheitskleidung tragen.

- Niemals Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten am Stapler ausführen, wenn sich jemand auf dem Fahrersitz befindet, es sei denn, die Person ist voll ausgebildet und am Wartungsvorgang beteiligt.
- Niemals in einer anderen Position als auf dem Fahrersitz die Zündung des Fahrzeugs einschalten oder Anbaugeräte betreiben.
- Die Konstruktion von Wartungstreppen oder -bühnen in der Werkstatt oder vor Ort muss den geltenden Vorschriften entsprechen.
- Alle Bedienelemente mit Schildern versehen, die darauf hinweisen, dass zur Zeit Wartungsarbeiten oder Reparaturen vorgenommen werden.
- Beim Benutzen von Druckluft- oder Dampfreinigungsgeräten stets eine Schutzausrüstung tragen, d.h. Schutzbrille, Maske usw.
- Nach allen Instandhaltungsarbeiten mit dem Stapler eine Funktionsprüfung und eine Testfahrt durchführen.

Umgang mit Betriebsstoffen

Der Umgang mit Betriebsstoffen hat stets sachgemäß und gemäß Herstellervorschriften zu erfolgen.

Betriebsstoffe dürfen nur in vorschriftsmäßigen Behältern an vorgeschriebenen Lagerstellen gelagert werden. Sie können brennbar sein, deshalb nicht mit heißen Gegenständen oder mit offener Flamme in Berührung bringen.

Vor Schmierung, Filterwechsel oder Reparaturen im Hydrauliksystem muss der betroffene Bereich gereinigt werden.

Beim Auffüllen von Betriebsstoffen nur saubere Gefäße verwenden.

⚠ ACHTUNG

Polykarbon-Fenster lassen sich nur mit äußerster Schwierigkeit von Kettenspray reinigen.

Beim Verwenden von Kettenspray an Staplern mit Kabinen sicherstellen, dass die Polykarbon-Fenster nicht besprüht werden.

UMWELTHINWEIS

Bei Wartungsarbeiten benutzte Betriebsstoffe und Reinigungsmittel können umweltschädigend sein. Bitte folgende Regeln einhalten:

- *Bei Benutzung von Betriebsstoffen und Reinigungsmitteln die Sicherheits- und Entsorgungshinweise des Herstellers beachten.*
- *Das Verschütten von Betriebsstoffen vermeiden. Alle verschütteten Flüssigkeiten sofort mit einem Absorptionsmittel beseitigen und gemäß den gesetzlichen Vorschriften vor Ort entsorgen.*
- *Alte oder verschmutzte Betriebsstoffe sind ebenfalls vorschriftsmäßig zu entsorgen. Bitte die gesetzlichen Vorschriften befolgen.*
- *Gebrauchte Teile, leere Behälter, Filter usw. sind gemäß den gesetzlichen Vorschriften vor Ort zu entsorgen.*

Bericht über gründliche Prüfung

Nach den Unfallverhütungsvorschriften einiger Länder muss der Gabelstapler mindestens einmal jährlich durch geschultes Personal auf einwandfreie Funktion überprüft werden.

In Großbritannien sind Benutzer von Staplern laut den spezifischer Vorschriften von LOLER 1998 und PUWER 1998 gesetzlich verpflichtet, sicherzustellen, dass ihre Fahrzeuge regelmäßig von einer kompetenten Person überprüft werden und dass entsprechende Unterlagen zur Einsicht vorliegen. Die Nichteinhaltung dieser Vorschriften kann zu strafrechtlicher Verfolgung führen.

Bericht über gründliche Prüfung

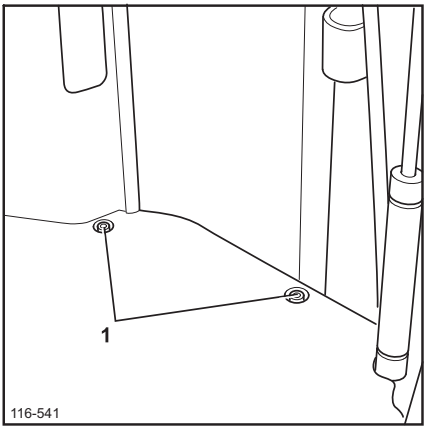
Bitte wenden Sie sich an Ihren Vertragshändler.

Abdeckungen und Verkleidungen

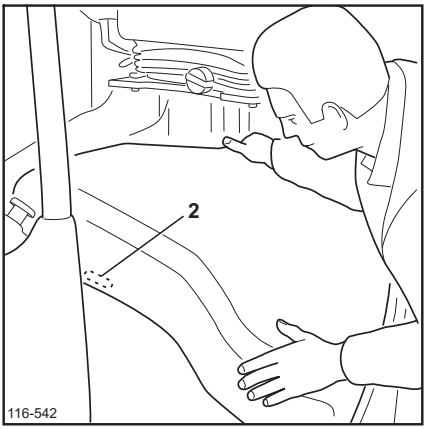
Abdeckung des Motors/der Steuereinheit entfernen

➢ Sitz ganz anheben.

➢ Die beiden Befestigungsschrauben(1) hinten an der Abdeckung entfernen.



➢ Die vordere Haltezunge lösen (2)und die Abdeckung des Motors/der Steuereinheit abnehmen.



HINWEIS

Die Abdeckung muss beim Abnehmen leicht gebogen werden, nicht zu stark durchbiegen.

⚠ VORSICHT

Der Motor kann sehr heißlaufen. Verbrühungsgefahr!

Vor Arbeitsbeginn in der Nähe von Motoren sicherstellen, dass sie genügend abgekühlt sind.

Sitz in die Wartungsposition anheben

Für bestimmte Wartungsarbeiten kann der Sitz höher als normal angehoben werden.

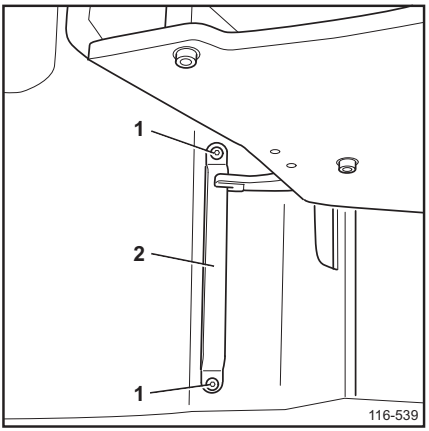
➢ Schlüsselschalter ausschalten, Not-Aus-Schalter drücken und Batteriestecker abziehen.

➢ Abdeckung des Motors/der Steuereinheit abnehmen.

➢ Sicherstellen, dass die Rückenlehne senkrecht steht, und den Sitz ganz nach vorne schieben.

➢ Die beiden Befestigungsschrauben (1) lösen und den Sitzhöhenbegrenzer (2) entfernen.

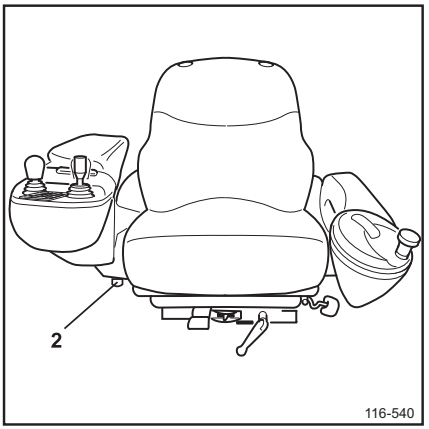
▷



➢ Hebel(2) anheben.

➢ Sitz ganz anheben.

▷



HINWEIS

Die Sitzhöhe wird mittels Gasdruckfedern reguliert.

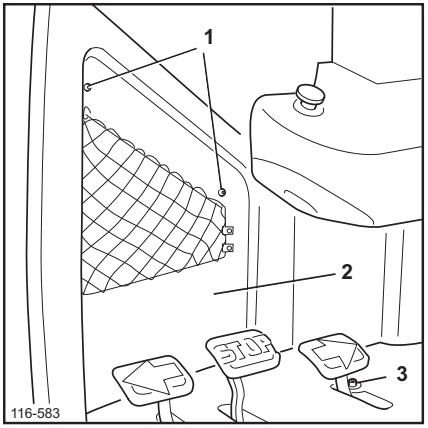
Bodenplatte entfernen

➢ Die beiden Befestigungsschrauben (1)lösen.

➢ Das Verkleidungsteil (2) nach oben schieben.

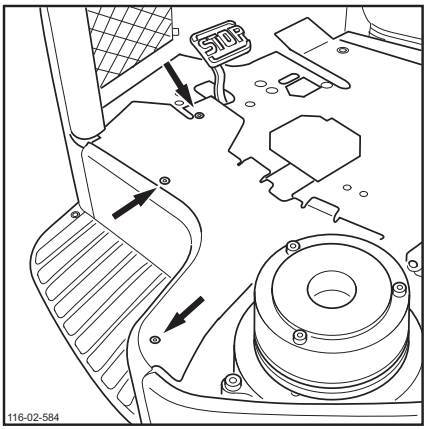
➢ Mutter und Unterlegscheibe (3) entfernen.

➢ Die Gummibodenmatte entfernen.



➢ Die drei Klemmschrauben der Bodenplatte lösen.

➢ Die Bodenplatte entfernen.

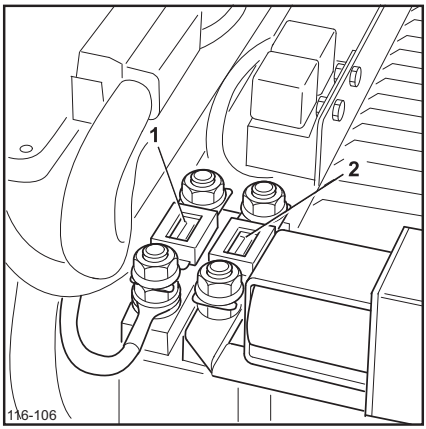


Sicherungen

Hauptstromsicherungen

Die Sicherungen für die Hauptstromkreise sind:

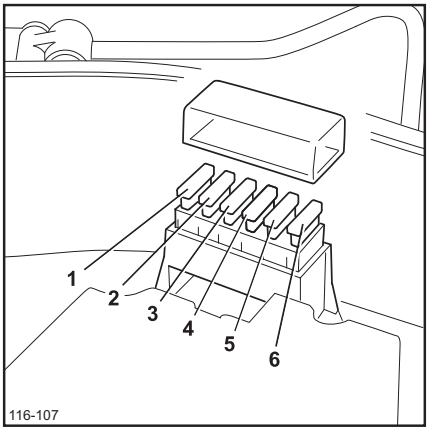
1	3F1	50A	Lenkpumpenmotor
2	1F1	425A	Hauptstromkreise



Hilfsstromsicherungen

Die Sicherungen für die Hilfsstromkreise sind:

1	1F4	5A	24 V Versorgung
2	6F1	5A	Batterieentladeanzeige
3	5F1	5A	Beleuchtung (Option)
4	1F6	5A	Hupe und beheizter Sitz (Option)
5	F8	5A	Feststellbremse
6	IF2	5A	Schlüsselschalter



HINWEIS

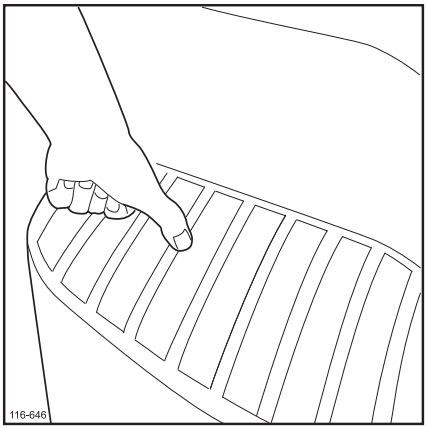
Obwohl die Sicherungen mit Kfz-Sicherungen austauschbar sind, DÜRFEN diese NICHT verwendet werden. Nur vom Hersteller gelieferte Sicherungen haben ausreichende Spannungsfestigkeit, um eine korrekte Funktion zu gewährleisten.

Senken im Notfall

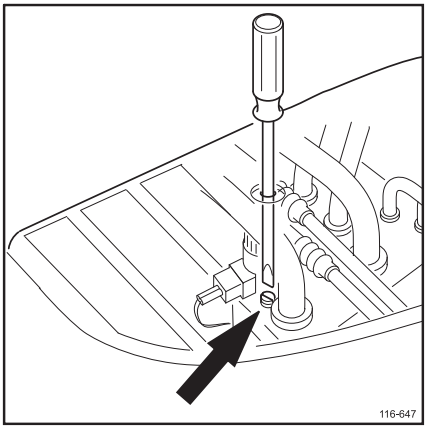
Im unwahrscheinlichen Fall eines kompletten Stromausfalls kann der Hubschlitten manuell gesenkt werden, damit sich der Stapler in eine sichere Position bewegen lässt.

Eine Öffnung im Fahrertrittbrett unter der Gummimatte bietet Zugang zum Notsenkventil.

➢ Die Öffnung unter der Gummimatte identifizieren.



➢ Mit einem 5 mm Schlitzschraubenzieher durch die Gummimatte stechen und den Schraubenzieher in den Ventilschlitz stecken.



HINWEIS

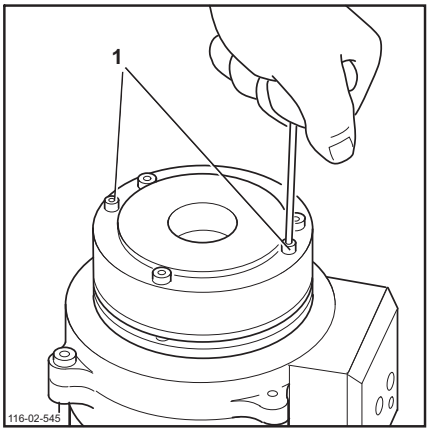
Das Ventil befindet sich circa 100 mm unter dem Trittbrett.

➢ Sicherstellen, dass sich keine Personen in der Nähe befinden, und dann das Ventil langsam lösen, um den Hubschlitten zu senken.

Beim Absenken des Hubschlittens den Schraubenzieher **nicht** vom Ventil entfernen.

➢ Nach dem Senken der Gabeln das Ventil wieder fest anziehen.

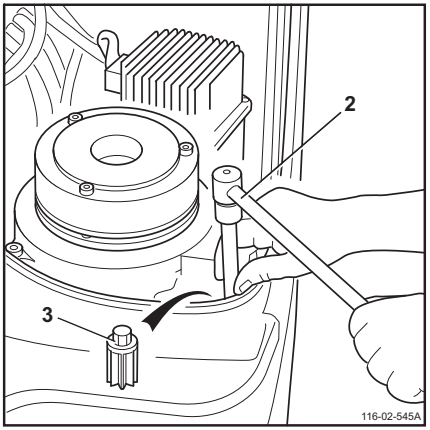
Lenkung und Lösen der Feststellbremse im Notfall



HINWEIS

Im unwahrscheinlichen Fall eines kompletten Stromausfalls wird die Feststellbremse angezogen und die Lenkung gesperrt. Zum Entfernen des Staplers aus einem Gang sind folgende Schritte zu vollziehen:

- Schlüsselschalter ausschalten, Not-Aus-Schalter drücken und Batteriestecker abziehen.
- Wenn erforderlich, den Hubschlitten mithilfe des Notsenkventils herunterfahren.
- Den Sitz ganz anheben und die Motorabdeckung abnehmen.
- Zwei M6 x 55 mm Schrauben (1) einführen und ganz festziehen, um so die Feststellbremse mechanisch zu lösen.
- Spezialwerkzeug (3) in den gezahnten Ring des Getriebes einführen, damit das Antriebsrad mit einem T-Stahl und Verlängerung (2) manuell gedreht werden kann.



HINWEIS

Das Spezialwerkzeug vor der Verwendung etwas schmieren.

- Das Zugfahrzeug (mit genügend Zugkraft) mithilfe eines geeigneten Seils oder einer Schlinge am Chassis befestigen.
- Den Stapler mit äußerster Vorsicht aus dem Gang manövrieren.

ACHTUNG

Das obige Verfahren sollte nur zum Entfernen des Staplers aus einem Gang angewendet werden.

Nach dem Ziehen aus dem Gang die Last abladen und den normalen Abschleppvorgang befolgen.

Fahrzeug mit Rundschlingen heben

⚠ GEFAHR

Nur Hebegeschirr mit ausreichender Tragkraft verwenden.

Für Stapler- und Batteriegewichte siehe Typen-/Tragfähigkeitsschild.

⚠ GEFAHR

Nicht unter die angehobene Last treten.

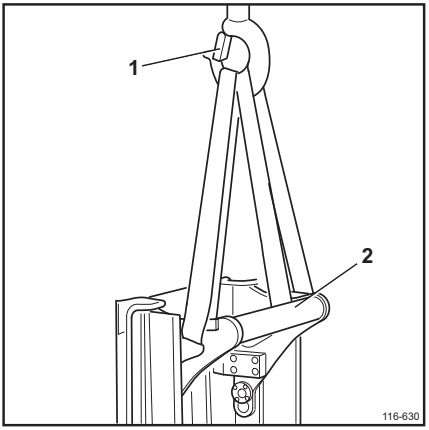
Beim Anheben des Fahrzeugs mit einem Kran sicherstellen, dass sich keine Personen im Arbeitsbereich des Krans befinden.

Hochhub-Mast

HINWEIS

Die Batterie muss nicht entfernt werden.

- Schubschlitten vollständig einfahren.
- Zwei Rundschlingen gleicher Länge mit geeigneter Tragfähigkeit durch die Öffnungen der oberen Querstrebe des inneren Masts (2) führen (siehe Abbildung).
- Die Enden der Rundschlingen am Kranhaken befestigen und sicherstellen, dass die Sicherheitsverriegelung des Hakens (1) geschlossen ist.
- Die Schlingen an Stellen mit scharfen Kanten schützen.



Niedrighub-Mast

HINWEIS

Die Batterie muss nicht entfernt werden.

- Schubschlitten vollständig einfahren.
- Zwei Rundschlingen gleicher Länge mit geeigneter Tragfähigkeit um die obere Querstrebe des inneren Masts (2) sowie die obere Querstrebe des mittleren Masts (3) führen (siehe Abbildung). Sicherstellen, dass die Schlingen nicht die Hydrauliklei-tungen berühren.

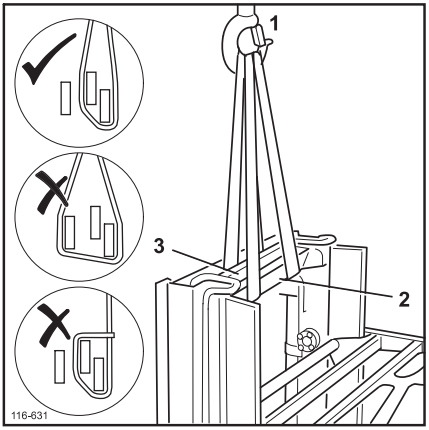
⚠ ACHTUNG

Eine unsachgemäße Befestigung der Schlingen in der Mitte der Mast-Querstreben kann zu schweren Schäden führen.

Darauf achten, dass die beiden Rundschlingen an den Mast-Querstreben so weit auseinander liegen wie möglich.

Sicherstellen, dass die Rundschlingen nur um die beiden hintersten Querstreben geführt werden. Die Schlingen nicht um alle drei Querstreben des Masts führen, da dies ernsthafte Schäden verursacht.

- Die Enden der Rundschlingen am Kran-haken befestigen und sicherstellen, dass die Sicherheitsverriegelung des Hakens (1) geschlossen ist.
- Die Schlingen an Stellen mit scharfen Kanten schützen.



Sichern für den Transport ▷

⚠ ACHTUNG

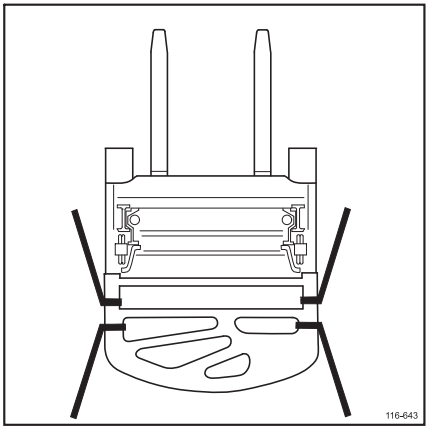
Beim Verzurren des Fahrzeugs für den Transport dürfen nur die angegebenen Punkte am Fahrerschutzdach verwendet werden.

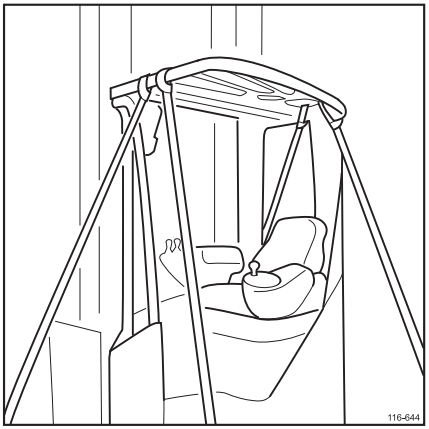
Das Verzurren an anderen Punkten könnte das Fahrzeug beschädigen.

- ➢ Schlüsselschalter ausschalten, Not-Aus-Schalter drücken und Batteriestecker abziehen.
- ➢ Vorder- und Hinterräder des Fahrzeugs sicher blockieren.
- ➢ Fahrzeug wie dargestellt verzurren.

HINWEIS

Gurte vor scharfen Kanten am Fahrerschutzdach schützen.





Stapler aufbocken

⚠ GEFAHR

Nur einen Wagenheber mit ausreichender Tragfähigkeit verwenden.

Für Stapler- und Batteriegewichte siehe Typen-/Tragfähigkeitsschild.

⚠ GEFAHR

Niemals auf einem aufgebockten Stapler arbeiten oder diesen unbeaufsichtigt lassen.

Den Stapler nach dem Aufbocken immer mit Unterlegkeilen sichern.

Antriebsrad anheben

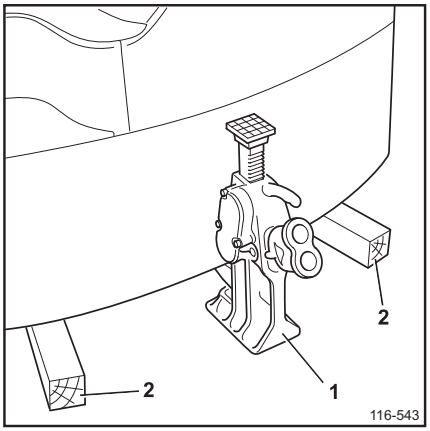
- Schlüsselschalter ausschalten, Not-Aus-Schalter drücken und Batteriestecker abziehen.
- Beide Lasträder mit Unterlegkeilen sichern.
- Den Wagenheber (1) unter der Chassis der Antriebseinheit ansetzen.
- Das Antriebsrad vom Boden abheben.

⚠ GEFAHR

Den Stapler nicht höher anheben als notwendig.

Das Antriebsrad nur knapp vom Boden abheben.

- Nach dem Aufbocken den Stapler mit Unterlegkeilen (2) sichern.



Lasträder anheben

➢ Schlüsselschalter ausschalten, Not-Aus-Schalter drücken und Batteriestecker abziehen.

➢ Den Wagenheber (1) unter den Lastradarm ansetzen.

⚠ GEFAHR

Wagenheber nicht unter die Schräge des Lastradarms setzen.

Nur am horizontalen Teil des Lastradarms so nahe wie möglich am Lastrad ansetzen (3).

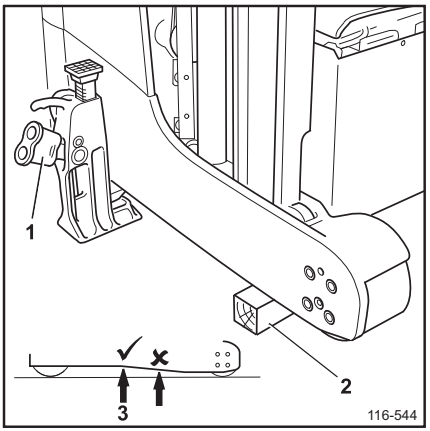
➢ Das Lastrad vom Boden abheben.

⚠ GEFAHR

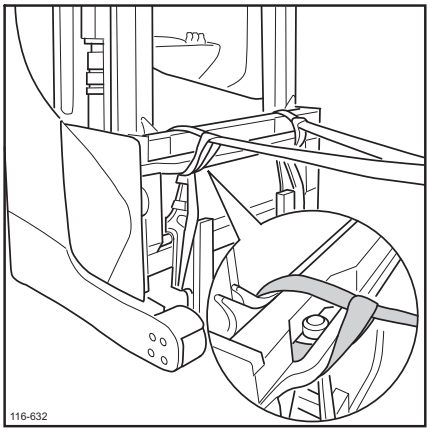
Den Stapler nicht höher anheben als notwendig.

Das Rad nur knapp vom Boden abheben.

➢ Nach dem Aufbocken den Stapler mit Unterlegkeilen (2) sichern.



Abschleppvorgang



⚠ GEFAHR

Ist die Batterie abgetrennt und das Antriebsrad vom Boden abgehoben, funktionieren nur die Hydraulikbremsen des Lastrads.

Beim Abschleppen des Fahrzeugs die maximal zulässige Geschwindigkeit von 2,5 km/h nicht überschreiten.

Beim Abschleppen an Steigungen und Gefällen die Geschwindigkeit auf ein Minimum reduzieren und Bremsklötze zur Hand haben.

- Hubschlitten absenken, bis er knapp über dem Boden ist.
- Etwaige Lasten von den Gabeln nehmen.
- Den Batteriestecker abziehen.
- Zum Anhängen an das Zugfahrzeug zwei Rundschlingen gleicher Länge um den Hubschlitten und die unteren Querstreben des Masts führen (s. Abb.).

HINWEIS

Sicherstellen, dass die Schlingen außen am Gabelträger positioniert sind.

- Das Antriebsrad mit Hilfe eines geeigneten Wartungswagens oder Gabelstaplers anheben.

⚠ GEFAHR

Den Stapler nicht höher als erforderlich anheben.

Das Antriebsrad nur knapp vom Boden abheben.

- Eine Person sollte im abgeschleppten Fahrzeug sitzen, um gegebenenfalls die Bremsen zu betätigen.

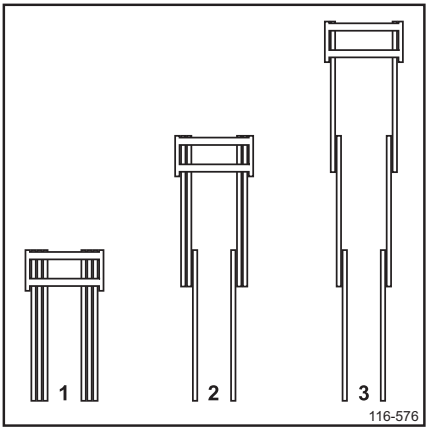
Hubmast

Hubmastbedienung

Die beiden primären Hubzylinder heben den Hubschlitten zur Freihubhöhe an.

In der ersten Phase des Teleskophubs heben dann die sekundären Hubzylinder die mittleren und äußeren Mastteile gemeinsam an.

In der zweiten Phase des Teleskophubs heben die sekundären Hubzylinder den äußeren Mastteil an.



Mast- und Hubschlittenausbau

⚠ GEFAHR

Für den Ausbau des Masts oder Hubschlittens sind Fachkenntnisse und Spezialwerkzeuge erforderlich.

Mast oder Hubschlitten dürfen nur vom Fachpersonal Ihres Vertragshändlers ausgebaut werden.

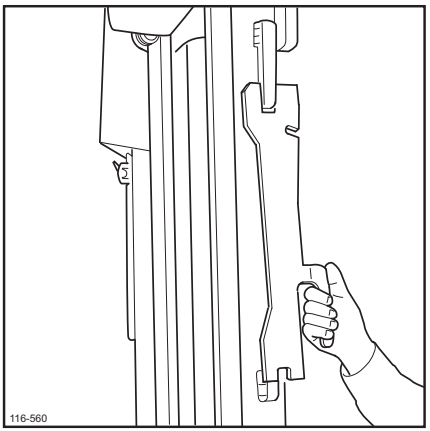
Sicherung des angehobenen Hubschlittens

⚠ GEFAHR

Niemals das leere Batteriegehäuse betreten, ohne zunächst die gesamte Stromzufuhr abzuschalten und den Hubschlitten zu sichern.

Der Hubschlitten kann nur bei angeschlossener Batterie abgesenkt werden. Vor dem Betreten des Batteriegehäuses immer:

- sicherstellen, dass die Hubschlittenverriegelungsplatte ordnungsgemäß angebracht wurde.
- sicherstellen, dass keine Hilfsbatterien angeschlossen sind.



- Etwaige Lasten von den Gabeln nehmen.
- Hubschlitten so weit anheben, dass die Hubschlittenverriegelungsplatte angebracht werden kann.
- Hubschlittenverriegelungsplatte anbringen. Dabei auf ordnungsgemäßen Sitz an beiden Haltezungen achten.

HINWEIS

Die Hubschlittenverriegelungsplatte wird hinter der Seitentür verstaut.

⚠ ACHTUNG

Den Hubschlitten nicht auf die Verriegelungsplatte absenken, da dies eine Entlastung der Hubketten, Hydraulikschläuche und des Mastkabels verursacht, was zu Schäden führen könnte.

Beim Einbau der Verriegelungsplatte nicht die Senksteuerung bedienen.

- Schlüsselschalter ausschalten und Schlüssel abziehen.
- Not-Aus-Schalter drücken.
- Seitentür öffnen und Batteriestecker ziehen.

HINWEIS

*Die Hubschlittenverriegelungsplatte nach dem Gebrauch **IMMER** vom Mast entfernen und an ihre Lagerstelle zurückbringen. Erst dann den Stapler in Betrieb nehmen.*

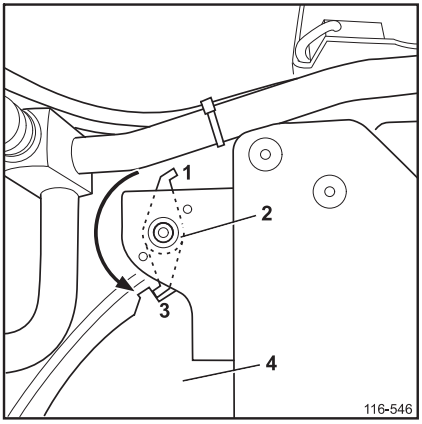
Verriegelung der Hydraulikschlauchspule

⚠ VORSICHT

Die Hydraulikschlauchspule (4) steht unter Federdruck und muss vor dem Zurückspulen gesichert werden.

Hydraulikschlauchspule (4) immer vor Abnahme der Schlauchklemmen oder Arbeiten an der Schlauchspule selbst verriegeln.

- Etwaige Lasten von den Gabeln nehmen.
- Den Hubschlitten anheben und die Hubschlittenverriegelungsplatte anbringen.
- Schlüsselschalter ausschalten und Schlüssel abziehen.
- Not-Aus-Schalter drücken.
- Seitentür öffnen und Batteriestecker ziehen.
- Unter Verwendung eines Handgabelhubwagens ausreichender Tragfähigkeit (siehe hierzu Typenschild/Tragfähigkeitsschild für Batteriegewicht) Batterie entfernen.
- Das Antriebsrad anheben und sicher abstützen.



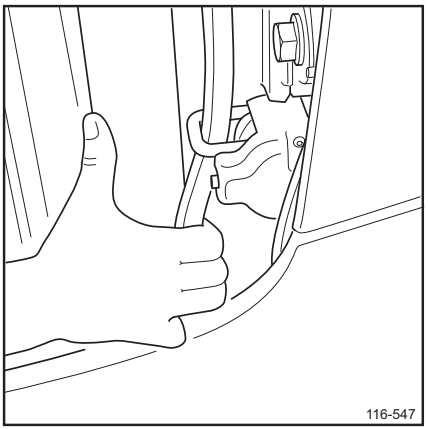
⚠ GEFAHR

Niemals das leere Batteriegehäuse betreten, ohne zunächst die gesamte Stromzufuhr abzuschalten und den Hubschlitten zu sichern.

Der Hubschlitten kann nur bei angeschlossener Batterie abgesenkt werden. Vor dem Betreten des Batteriegehäuses immer:

- sicherstellen, dass die Hubschlittenverriegelungsplatte ordnungsgemäß angebracht wurde.
- sicherstellen, dass keine Hilfsbatterien angeschlossen sind.

- Das Sperrrad (2) an der Hydraulikschlauchspule im Gegenuhrzeigersinn von der gelösten Position (1) zur verriegelten Position (3) drehen.
- Den Schlauch aus der Hydraulikschlauchspule ziehen, bis das Sperrrad in einer Kerbe an der Schlauchspule einrastet.



Entriegelung der Hydraulikschlauchspule:

- Beim Ziehen am Schlauch zum Entlasten des Federdrucks das Sperrrad im Uhrzeigersinn zur entriegelten Position (1) drehen.

⚠ VORSICHT

Die Hydraulikschlauchspule ist unter Federdruck verriegelt.

Beim Entfernen vom Fahrzeug die Hydraulikschlauchspule erst nach Entlasten des Federdrucks entriegeln. Bitte wenden Sie sich an Ihren Vertragshändler.

Empfohlene Schmierstoffe

Hydrauliköl

STANDARD

Hydrauliköl, Klasse HLP nach DIN 51524, Teil 2
Viskosität ISO VG 46
Trübungspunkt gemäß IP 216.82 niedriger als -10°C

KÜHLRAUM (DAUERAUFENTHALT und WECHSEL IN UMGEBUNGSLUFT)

Anti-Wear-Hydrauliköl
Klasse ISO VG 22-32
Viskositätsindex ≥ 300
z.B. Shell Tellus Arctic 32

HINWEIS

Die obige Spezifikation ist ein Öl mit hohem Viskositätsindex, das den Einsatz von Hydraulikgeräten in Umgebungstemperaturen zwischen –30 °C und +40 °C ermöglicht (Öltemperaturen zwischen –30 °C und +80 °C).

Mehrzweck-Schmierfett

STANDARD

Lithiumverseiftes Fett gemäß DIN51825, KP2K-20

KÜHLRAUM

Tieftemperaturfett auf Tonbasis

Getriebeöl

Nur Öl der Klasse SHC benutzen,
z.B. Mobil SHC 75w/90

Lenkgetriebe-Schmierfett

Mehrzweck-Schmierfett mit 5% Molybdän-Disulphid
z.B. Shell Aeroshell 33MS

Mehrzwecköl

Motoröl SAE 20W/50

Kettenspray

STANDARD

Kettenspray

KÜHLRAUM

Kettenspray für Kühlräume

Bremsflüssigkeit

Original ATE-Bremsflüssigkeit nach DOT3, Typ “S“, Klassifikation nach FMVSS 116 oder SAE J 1703 Ausgabe 1980 und ISO 4925.

HINWEIS

Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem Vertragshändler.

Inspektions- und Wartungsdaten

Baugruppe	Material/Schmierstoff	Kapazität/Einstellwert
Hydraulische Anlage	Saugfilter	
	Entlüftungsfilter	
	Hydrauliköl	30 Liter (nur Tank)
Räder	Antriebsrad-Muttern	195 Nm.
	Lastrad-Achsschrauben	135 Nm.
Elektrische Anlage	Hauptsicherung	425 A
	Sicherung für Servolenkung	50 A
	Hilfsstromkreis-Sicherungen	5 A
Batterie	Destilliertes Wasser	Nach Bedarf
	Vaseline	Nach Bedarf
Hubmastprofile	Kettenspray	Nach Bedarf
Hubmastketten	Kettenspray	Nach Bedarf
Schubprofile	Kettenspray	Nach Bedarf
Neigezylinderlager	Schmierfett	Nach Bedarf
Seitenschieberlager	Schmierfett	Nach Bedarf
Sitzstütze	Kettenspray	Nach Bedarf
Sitzlaufschienen	Schmierfett	Nach Bedarf

Inspektions- und Wartungsplan

Routinemäßige Inspektion und Wartung

Ihr Stapler bleibt nur dann stets in einsatzbereitem Zustand, wenn die Wartungs- und Prüfarbeiten gemäß den Angaben in diesem Handbuch regelmäßig durchgeführt werden. Die Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifizierten und befugten Personen vorgenommen werden. Diese Arbeit kann von Ihrem Vertragshändler im Rahmen einer Servicevereinbarung durchgeführt werden.

Falls Sie die Arbeiten selbst vornehmen möchten, empfehlen wir, zumindest die ersten drei Kundendienst-Überprüfungen vom Mechaniker Ihres Vertragshändlers im Beisein Ihres Werkstattmechanikers durchführen zu lassen, damit Ihr eigenes Personal eingewiesen werden kann.

Bei allen Wartungsarbeiten ist der Stapler auf einer ebenen Fläche abzustellen und gegen Wegrollen zu sichern.

⚠ ACHTUNG

Arbeiten am elektrischen Steuerungssystem ohne voriges Entladen des Kondensators für die Steuerung kann zu einer Beschädigung der Treiber des CAN-Interface führen.

Vor Beginn von Wartungsarbeiten am Steuerungssystem muss unbedingt die Batterie abgetrennt und der Kondensator für die Steuerung entladen werden. Der Kondensator lässt sich durch Betätigung der Hupe bei **ABGETRENNTER** Batterie entladen.

Überprüfen Sie vor Arbeitsbeginn am Stapler, dass die Spannung zwischen 3F1 und dem Negativpol des Hauptstromkreises weniger als 5V beträgt.

⚠ GEFAHR

Falsche Inspektions- und Wartungsverfahren können Funktionsfehler von sicherheitskritischen Bauteilen verursachen.

Inspektionen und Wartungsarbeiten sollten nur von entsprechend geschultem und bevollmächtigtem Personal ausgeführt werden.

⚠ GEFAHR

Die meisten Unfälle und Verletzungen in Werkstätten werden durch Nichtbeachtung grundlegender Vorsichts- und Sicherheitsregeln verursacht, d.h. sie ließen sich eigentlich vermeiden.

Halten Sie sich bei routinemäßigen Inspektionen und Wartungsarbeiten immer an die entsprechenden Sicherheitsrichtlinien.

UMWELTHINWEIS

Einige Betriebsstoffe und Reinigungsmittel können umweltschädigend sein. Befolgen Sie beim Umgang mit Betriebsstoffen und Reinigungsmitteln immer die entsprechenden Sicherheitsrichtlinien.

Wartungs- und Schmierintervalle

Wird der Stapler in einer sauberen, trockenen Umgebung eingesetzt, sollten die in diesem Benutzerhandbuch angegebenen Wartungs- und Schmierintervalle ausreichend sein. Beim Einsatz in widrigen Umgebungen wird seine Lebensdauer jedoch durch häufigere Wartungen und Schmierungen erheblich verlängert.

HINWEIS

Es ist ratsam, häufiger mit weniger Schmierstoff zu schmieren als selten mit viel Schmierstoff.

Prüfungen vor jeder Schicht

Folgende Prüfungen sollten vor jeder Schicht durchgeführt werden.

- Ladezustand der Batterie prüfen
- Alle Bedienelemente auf ordnungsgemäße Funktion prüfen
- Verriegelungsschalter prüfen
- Allgemeinzustand des Fahrzeugs prüfen
- Hubschlittenverriegelungsplatte überprüfen

Inspektion und Wartung nach Bedarf

Folgende Arbeiten sollten nach Bedarf ausgeführt werden.

- Fahrzeug reinigen
- Batteriesäurestand und -dichte prüfen
- Hubketten und Hubmastprofile schmieren
- Hubketten einstellen
- Hydraulikschläuche ersetzen
- Muttern am Antriebsrad prüfen
- Lastrad-Achsschrauben prüfen

Inspektion und Wartung alle 1000 Stunden (250 Stunden bei Kühlraumversion)

- Zustand und Sicherheit der Räder und Reifen prüfen
- Zustand und Sicherheit der Batterie und Batteriekabel prüfen
- Zustand und Sicherheit von elektrischen Verbindungen und Kabeln prüfen
- Feststellbremse prüfen
- Hydraulikschläuche und -leitungen auf Beschädigung prüfen
- Zustand und Sicherheit der Hubketten prüfen
- Hubmastprofile, Schubprofile und Hubketten schmieren
- Gabelträgerplatte schmieren
- Seitenschieberlager schmieren
- Neigezylinderlager schmieren (nur bei manueller Neigung)
- Hydraulikölstand prüfen
- Sitzstütze und Sitzlaufschienen schmieren
- Spielraum der Hubmasthalter prüfen
- Hubmastlager und obere Kettenrollen schmieren (nur Kühlraumversion)
- Mastschlauchrollen und Kettenrollenanordnung des Mastkabels schmieren (nur Kühlraumversion)
- Hubschlittenlager schmieren (nur Kühlraumversion)
- Schubschlittenlager schmieren (nur Kühlraumversion)

Inspektion und Wartung alle 2000 Stunden (1000 Stunden bei Kühlraumversion)

- Bremsflüssigkeitsstand überprüfen
- Lastrad-Bremsbeläge auf Verschleiß prüfen
- Entlüftungsfilter im Hydrauliktank ersetzen

Inspektion und Wartung alle 5000 Stunden (2500 Stunden bei Kühlraumversion)

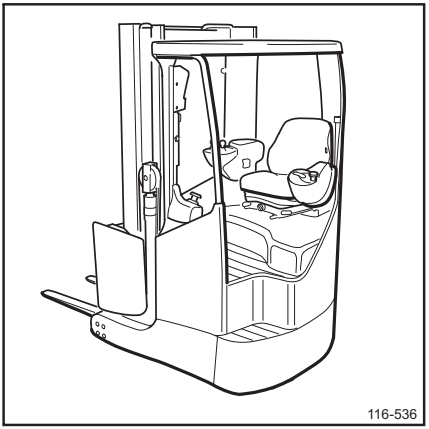
- Lastradlager schmieren
- Zustand der Bremsleitungen prüfen
- Hydrauliköl und Saugfilter wechseln

Inspektion und Wartung alle 10.000 Stunden oder 5 Jahre, je nachdem was früher eintritt (5000 Stunden oder 30 Monate bei Kühlraumversion)

- Bremsflüssigkeit wechseln

Inspektion- und Wartung nach Bedarf

Stapler reinigen



HINWEIS

Die erforderliche Reinigung hängt vom Einsatz des Staplers ab. Bei Einsatz mit aggressiven Mitteln wie beispielsweise Salzwasser, Düngemittel, Chemikalien, Zement usw. ist der Stapler nach jeder Schicht gründlich zu reinigen.

- Schlüsselschalter ausschalten, Not-Aus-Schalter drücken und Batteriestecker abziehen.

Zum Reinigen der Hubketten lediglich Paraffin benutzen.

GEFAHR

Das Reinigen von Ketten mit Dampf- oder Hochdruckreinigern kann zu schneller und gefährlicher Korrosion führen.

Sollte eine Reinigung mit diesen Geräten unvermeidlich sein, bitte folgende Schritte durchführen:

- Nur sauberes Wasser oder sauberen Dampf benutzen. Keine aggressiven, ätzenden oder chlorhaltigen Reinigungsmittel verwenden.
- Die Kette sofort nach dem Reinigen mit Druckluft trocknen und sicherstellen, dass keine Feuchtigkeit in den Kettengliedern zurückbleibt.
- Nach gründlichem Trocknen die Kette sofort mit Kettenspray schmieren und darauf achten, dass der Spray in alle Kettenglieder eindringt.

Heißdampf oder stark entfettende Reinigungsmittel nur mit äußerster Vorsicht verwenden! Die Fettfüllung auf Lebensdauer geschmierter Lager wird aufgelöst und läuft aus. Da ein Nachschmieren nicht möglich ist, werden dadurch die Lager zerstört.

Inspektion- und Wartung nach Bedarf

⚠ ACHTUNG

Unter keinen Umständen die Polykarbon-Fenster von Staplern mit Kabinen mit chemischen Mitteln reinigen, da dies zu dauerhafter Beschädigung führen kann.

Die Fenster nur mit einem nicht scheuernden Fensterreiniger auf Wasserbasis reinigen.

Im Falle hartnäckiger Ablagerungen ein wenig Terpentin benutzen, doch dann sofort mit Wasser nachspülen.

Beim Reinigen von Polykarbon-Fenstern mit besonderer Sorgfalt vorgehen, um die Schutzschicht nicht zu verkratzen.

⚠ ACHTUNG

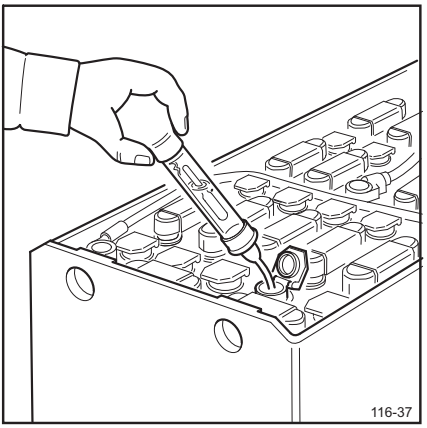
Motoren und elektrische Steuereinheiten können durch eindringenden Dampf oder Wasser beschädigt werden.

Beim Reinigen mit Dampf- oder Hochdruckreinigern direkten Kontakt des Strahls mit den Motoren, der Steuereinheit und Isoliermaterial vermeiden. Diese Teile vorher abdecken.

Öl-Einfüllstutzen und umliegende Flächen sowie die Schmiernippel vor dem Schmieren gründlich reinigen.

Bei Druckluftreinigung hartnäckige Ablagerungen vorher mit einem kalten Reinigungsmittel beseitigen.

Batteriesäurestand und -dichte prüfen ▷



⚠ VORSICHT

Die Handhabung und Wartung von Batterien kann gefährlich sein. Beim Aufladen wird explosives Wasserstoffgas freigesetzt.

- Beim Umgang mit Batterien sowie beim Aufladen und Warten ist grundsätzlich die mit den Batterien gelieferte Gebrauchsanweisung des Herstellers zu beachten.
- Bei der Arbeit an Batterien stets Schutzausrüstung, d. h. Schutzbrille und Handschuhe, tragen.
- Batterien vor Funken und offenen Flammen schützen.
- Batterien nur in dafür vorgesehenen Bereichen aufladen.
- Batterielade- und -lagerbereiche müssen gut belüftet sein.
- Beim Batterieladegerät stets die Gebrauchsanweisung des Herstellers beachten.

Wenn Ihnen die Gebrauchsanweisung nicht vorliegt, wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.

- Batteriesäurestand und -dichte sollten gemäß den Empfehlungen des Batterieherstellers geprüft werden.

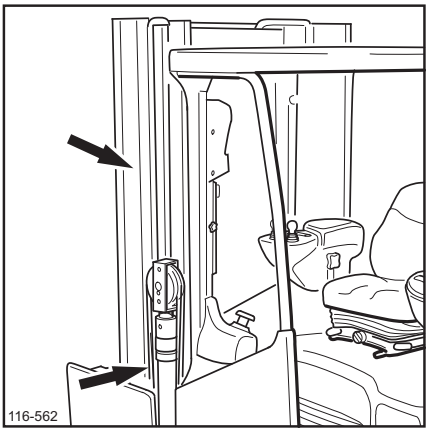
⚠ ACHTUNG

Entladungen auf unter 20 % der Nennkapazität sind Tiefentladungen. Diese verkürzen die Lebensdauer der Batterie und können zum Erlöschen der Batteriegarantie führen.

Batterien stets so bald wie möglich aufladen.

Batterien niemals in entladenem Zustand lassen.

Hubketten und Hubmastprofile schmieren



- Schlüsselschalter ausschalten, Not-Aus-Schalter drücken und Batteriestecker abziehen.
- Die Hubketten über die gesamte Arbeitslänge mit Kettenspray schmieren.

HINWEIS

Wenn erforderlich, die Ketten vorher reinigen, um das Eindringen des Schmierstoffes zu gewährleisten.

GEFAHR

Die Verwendung von Kaltreinigern, chemischen Reinigern sowie ätzenden bzw. säure- und chlorhaltigen Flüssigkeiten kann unmittelbar zu Kettenausfall führen.

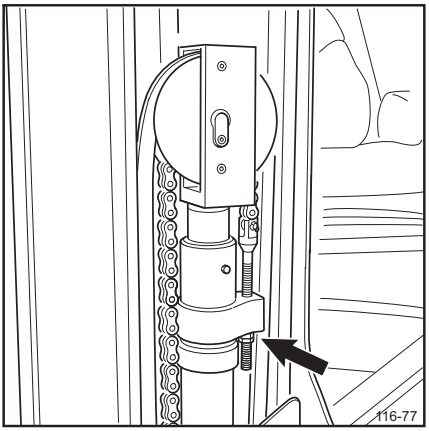
Zum Reinigen der Hubketten lediglich Paraffin benutzen.

- Die Hubmastprofile über die gesamte Arbeitslänge mit Kettenspray schmieren.

HINWEIS

Den Hubmast völlig ausfahren, um Zugang zu den Bereichen der Rollenbahn zu erhalten, die bei eingefahrenem Mast verdeckt wären.

Hubketten einstellen



HINWEIS

Wenn der Stapler im Einsatz ist, verlängern sich die Ketten und müssen folglich regelmäßig neu eingestellt werden.

GEFAHR

Das Überprüfen und Einstellen der Hubketten darf nur durch befugtes Personal nach entsprechender Schulung vorgenommen werden.

BITTE NICHT die Hubketten überprüfen und selbst einstellen, es sei denn, Ihnen wurde die entsprechende Befugnis erteilt. Bitte wenden Sie sich an Ihren Vertragshändler.

Hydraulikschläuche und -leitungen ersetzen

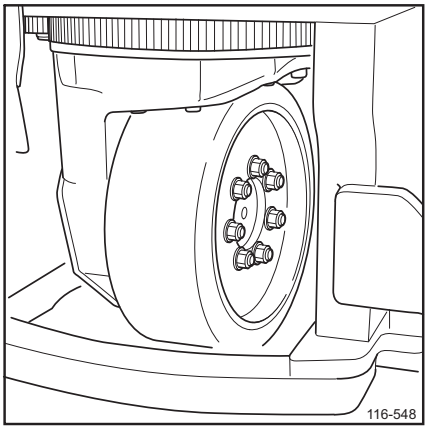
Hydraulikschläuche und -leitungen sollten nach Bedarf ersetzt werden.

HINWEIS

Wir empfehlen dringend, diese Arbeiten von Ihrem Vertragshändler durchführen zu lassen.

Antriebsradmuttern prüfen

▷



- Nach der Übernahme des Fahrzeugs und nach jeder Entfernung des Antriebsrades **MUSS** die Sicherheit der Muttern innerhalb von 50 Betriebsstunden geprüft werden.
- Etwaige Lasten von den Gabeln nehmen.
- Hubschlitten anheben und mit der Hubschlittenverriegelungsplatte in dieser Position arretieren.
- Schlüsselschalter ausschalten, Not-Aus-Schalter drücken und Batteriestecker abziehen.
- Unter Verwendung eines Handgabelhubwagens ausreichender Tragfähigkeit (siehe hierzu Typenschild/Tragfähigkeitsschild für Batteriegewicht) Batterie entfernen.
- Das Antriebsrad anheben und sicher abstützen.

GEFAHR

Niemals das leere Batteriegehäuse betreten, ohne zunächst die gesamte Stromzufuhr abzuschalten und den Hubschlitten zu sichern.

Der Hubschlitten kann nur bei angeschlossener Batterie abgesenkt werden. Vor dem Betreten des Batteriegehäuses immer:

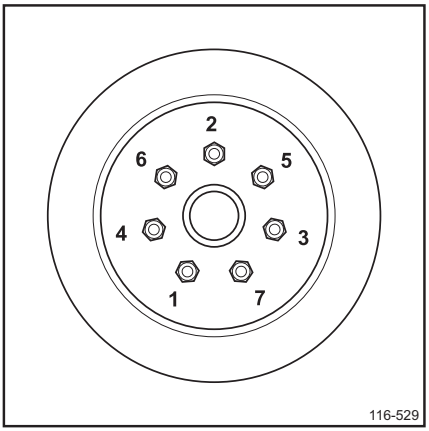
- sicherstellen, dass die Hubschlittenverriegelungsplatte ordnungsgemäß angebracht wurde.
- sicherstellen, dass keine Hilfsbatterien angeschlossen sind.

➢ Antriebsradmuttern auf festen Sitz prüfen. ▷

Zum korrekten Befestigen des Rades die Radmuttern gemäß der dargestellten Reihenfolge mit 195 Nm anziehen.

HINWEIS

Sollte es dabei erforderlich sein, die Radmuttern bis zum korrekten Anzugsdrehmoment festzuziehen, müssen sie nach 50 Stunden erneut überprüft werden. Das Anziehen alle 50 Stunden wiederholen, bis das korrekte Anzugsdrehmoment dauerhaft erzielt wird.



Lastrad-Achsschrauben prüfen ▷

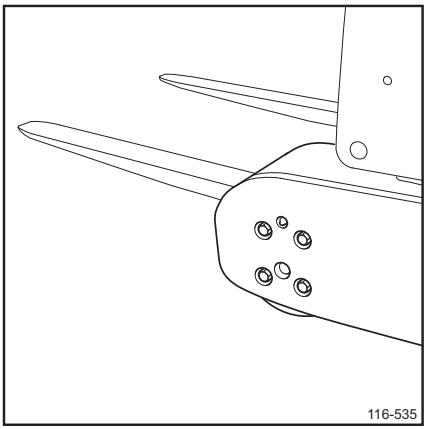
➢ Nach der Entfernung einer Lastradachse **MUSS** die Sicherheit der Schrauben innerhalb von 50 Betriebsstunden geprüft werden.

➢ Schlüsselschalter ausschalten, Not-Aus-Schalter drücken und Batteriestecker abziehen.

➢ Zur korrekten Befestigung die Schrauben diametral mit 135 Nm anziehen.

HINWEIS

Sollte es dabei erforderlich sein, die Lastrad-Achsschrauben bis zum korrekten Anzugsdrehmoment festzuziehen, müssen sie nach 50 Stunden erneut überprüft werden. Das Anziehen alle 50 Stunden wiederholen, bis das korrekte Anzugsdrehmoment dauerhaft erzielt wird.



Inspektion und Wartung alle 1.000 Std. (Kühlraum alle 250 Std.)

Zustand und Sicherheit der Räder und Reifen prüfen

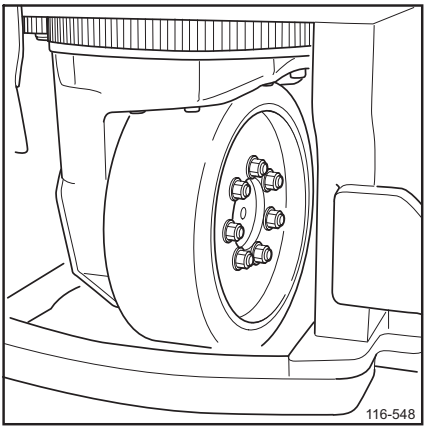
⚠ GEFAHR

Abgenutzte oder beschädigte Reifen können die Stabilität des Staplers beeinträchtigen.

Abgenutzte oder beschädigte Reifen immer sofort ersetzen.

Antriebsrad

▷



- ➢ Etwaige Lasten von den Gabeln nehmen.
- ➢ Hubschlitten anheben und mit der Hubschlittenverriegelungsplatte in dieser Position arretieren.
- ➢ Schlüsselschalter ausschalten, Not-Aus-Schalter drücken und Batteriestecker abziehen.
- ➢ Unter Verwendung eines Handgabelhubwagens ausreichender Tragfähigkeit (siehe hierzu Typenschild/Tragfähigkeitsschild für Batteriegewicht) Batterie entfernen.

⚠ GEFAHR

Niemals das leere Batteriegehäuse betreten, ohne zunächst die gesamte Stromzufuhr abzuschalten und den Hubschlitten zu sichern.

Der Hubschlitten kann nur bei angeschlossener Batterie abgesenkt werden. Vor dem Betreten des Batteriegehäuses immer:

- ➢ sicherstellen, dass die Hubschlittenverriegelungsplatte ordnungsgemäß angebracht wurde.
- ➢ sicherstellen, dass keine Hilfsbatterien angeschlossen sind.

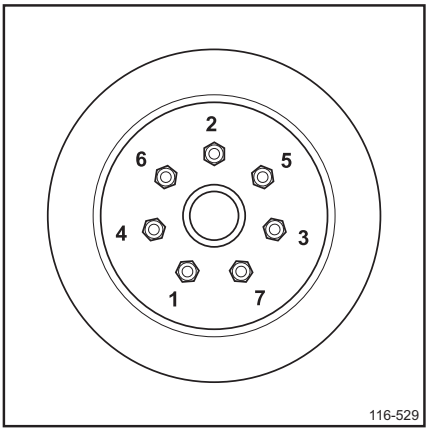
- ➢ Den Reifen des Antriebsrads auf Beschädigung, Verformung und Abnutzung überprüfen.
- ➢ Späne, Metallteile, Steine und andere Gegenstände aus dem Reifenprofil entfernen.

➢ Antriebsradmuttern auf festen Sitz prüfen.

Zum korrekten Befestigen des Rades die Radmuttern gemäß der dargestellten Reihenfolge mit 195 Nm anziehen.

HINWEIS

Sollte es dabei erforderlich sein, die Radmuttern bis zum korrekten Anzugsdrehmoment festzuziehen, müssen sie nach 50 Stunden erneut überprüft werden. Das Anziehen alle 50 Stunden wiederholen, bis das korrekte Anzugsdrehmoment dauerhaft erzielt wird.



Lasträder

➢ Schlüsselschalter ausschalten, Not-Aus-Schalter drücken und Batteriestecker abziehen.

➢ Die Lasträder anheben und sicher abstützen.

➢ Die Reifen der Lasträder auf Beschädigung, Verformung und Abnutzung überprüfen.

➢ Späne, Metallteile, Steine und andere Gegenstände aus dem Reifenprofil entfernen.

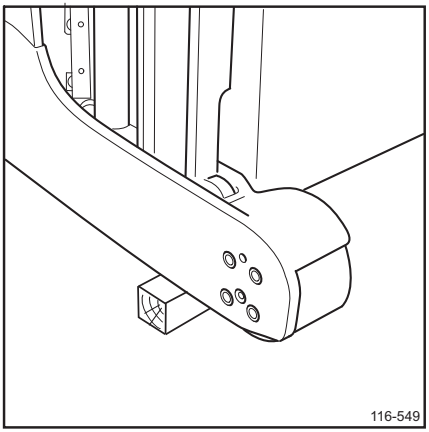
➢ Prüfen, dass sich die Räder frei drehen.

➢ Lastrad-Achsschrauben auf Sicherheit prüfen.

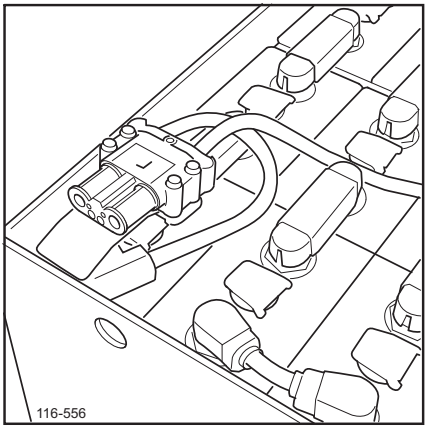
Zur korrekten Befestigung die Schrauben diametral mit 135 Nm anziehen.

HINWEIS

Sollte es dabei erforderlich sein, die Lastrad-Achsschrauben bis zum korrekten Anzugsdrehmoment festzuziehen, müssen sie nach 50 Stunden erneut überprüft werden. Das Anziehen alle 50 Stunden wiederholen, bis das korrekte Anzugsdrehmoment dauerhaft erzielt wird.



Zustand der Batterie und Batteriekabel prüfen ▷



⚠ VORSICHT

Die Handhabung und Wartung von Batterien kann gefährlich sein. Beim Aufladen wird explosives Wasserstoffgas freigesetzt.

- Beim Umgang mit Batterien sowie beim Aufladen und Warten ist grundsätzlich die mit den Batterien gelieferte Gebrauchsanweisung des Herstellers zu beachten.
- Bei der Arbeit an Batterien stets Schutzausrüstung, d. h. Schutzbrille und Handschuhe, tragen.
- Batterien vor Funken und offenen Flammen schützen.
- Batterien nur in dafür vorgesehenen Bereichen aufladen.
- Batterielade- und -lagerbereiche müssen gut belüftet sein.
- Beim Batterieladegerät stets die Gebrauchsanweisung des Herstellers beachten.

Wenn Ihnen die Gebrauchsanweisung nicht vorliegt, wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.

- Batterie auf Zellensprünge, verformte Platten und ausgelaufene Batteriesäure untersuchen.
- Alle Anschlüsse auf Sicherheit prüfen.
- Kabelisolierung auf Abnutzung und Beschädigung prüfen.
- Batterie-/Ladegerätanschlüsse und -kabel auf Beschädigung und verbrannte Kontakte prüfen.
- Sicherstellen, dass die Isolatoren an den Zellanschlüssen vorhanden und unbeschädigt sind.
- Überprüfen, dass die Oberseiten der Zellen trocken und sauber sind.
- Hebeösen auf Korrosion und Beschädigungen prüfen.

Informieren Sie einen Vorgesetzten über jegliche Korrosion oder Beschädigungen an irgendwelchen Batterieteilen.

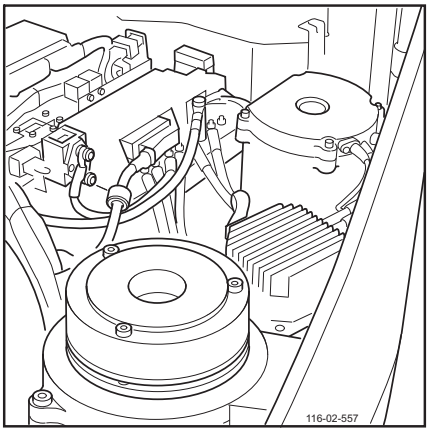
Zustand und Sicherheit von elektrischen Verbindungen und Kabeln prüfen

- Schlüsselschalter ausschalten, Not-Aus-Schalter drücken und Batteriestecker abziehen.
- Zustand des Mastkabels prüfen.
- Den Sitz ganz anheben und die Motorabdeckung abnehmen.
- Anschlüsse auf festen Sitz prüfen und jegliche Korrosionsspuren beseitigen.
- Überprüfen, dass alle Batteriekabel unbeschädigt und gut isoliert sind.
- Elektrische Motorkabelanschlüsse auf Sicherheit und Spuren von Korrosion prüfen.
- Überprüfen, dass alle Motorkabel unbeschädigt und gut isoliert sind.

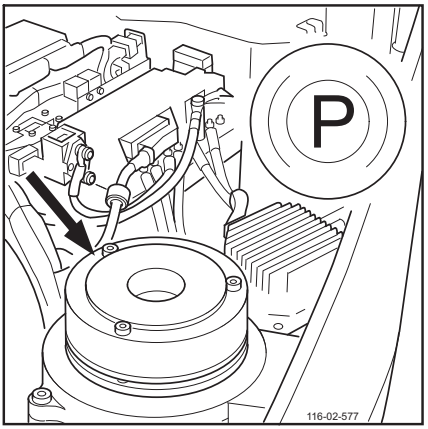
HINWEIS

Angerostete Anschlüsse und beschädigte Kabel führen zu Spannungsverlust und Überhitzung und somit zu Funktionsstörungen.

- Alle Korrosionsspuren beseitigen und beschädigte Kabel ersetzen.



Feststellbremsspalt prüfen



HINWEIS

Der Stapler ist mit einem Warnlicht ausgestattet, das aufleuchtet, wenn die Bremsbeläge der Feststellbremse sehr abgenutzt sind. Dennoch sollte die Feststellbremse alle 1000 Betriebsstunden geprüft werden. Der Bremsspalt darf maximal 0,8 mm betragen.

HINWEIS

Wir empfehlen dringend, diese Arbeiten und andere Bremsnachstellungen von Ihrem Vertragshändler durchführen zu lassen.

GEFAHR

Keinesfalls ein Fahrzeug mit defekten Bremsen betreiben.

Wenn Sie einen Defekt der Bremsanlage feststellen, parken Sie den Stapler an einem sicheren Ort und informieren Sie einen Vorgesetzten.

Hydraulikschläuche und -leitungen auf Beschädigung prüfen

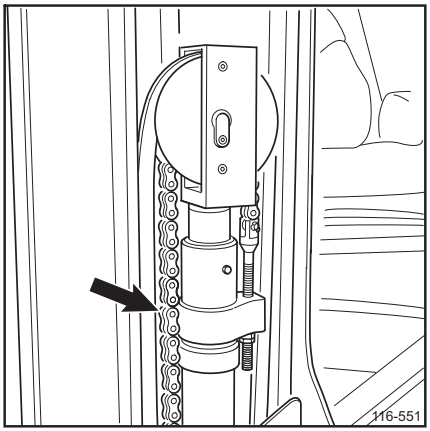
- Schlüsselschalter ausschalten, Not-Aus-Schalter drücken und Batteriestecker abziehen.
- Außenseite der Schläuche auf Zeichen von Versprödung, Risse, Aufblähungen oder Sprünge prüfen.
- Überprüfen, dass die Schläuche nicht verdreht, geknickt oder verquetscht sind.
- Alle defekten Schläuche oder Leitungen ersetzen.
- Überprüfen, dass an den Schläuchen und Leitungen keine Befestigungsschellen fehlen. Alle schadhaften Schellen, die in die Schläuche schneiden könnten, ersetzen.
- Schläuche auf Scheuerstellen prüfen und sicherstellen, dass sie nicht mit sehr heißen oder sich bewegenden Teilen in Berührung geraten.

Inspektion und Wartung alle 1.000 Std. (Kühlraum alle 250 Std.)

HINWEIS

Falls die Schläuche Säuren, Lösungsmitteln, Dampfreinigung, Salzwasser oder Ozon ausgesetzt werden, sollten die Inspektionen in kürzeren Zeitabständen erfolgen.

Zustand und Sicherheit der Hubketten prüfen ▷



GEFAHR

Das Überprüfen und Einstellen der Hubketten darf nur durch befugtes Personal nach entsprechender Schulung vorgenommen werden.

BITTE NICHT die Hubketten überprüfen und selbst einstellen, es sei denn, Ihnen wurde die entsprechende Befugnis erteilt. Bitte wenden Sie sich an Ihren Vertragshändler.

GEFAHR

Das Anbringen von Ketten, die nicht vom Hersteller spezifiziert sind, ist verboten.

Nur vom Hersteller spezifizierte und genehmigte Ersatzketten, Kettenanker und Ankerstifte anbringen.

Hubmastprofile, Schubprofile und Hubketten schmieren

➢ Schlüsselschalter ausschalten, Not-Aus-Schalter drücken und Batteriestecker abziehen.

➢ Die Hubketten über die gesamte Arbeitslänge mit Kettenspray schmieren.

HINWEIS

Wenn erforderlich, die Ketten vorher reinigen, um das Eindringen des Schmierstoffes zu gewährleisten.

GEFAHR

Die Verwendung von Kaltreinigern, chemischen Reinigern sowie ätzenden bzw. säure- und chlorhaltigen Flüssigkeiten kann unmittelbar zu Kettenausfall führen.

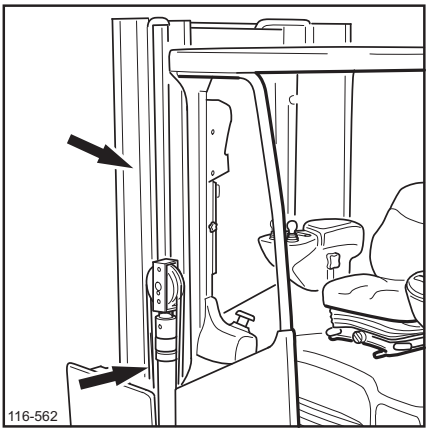
Zum Reinigen der Hubketten lediglich Paraffin benutzen.

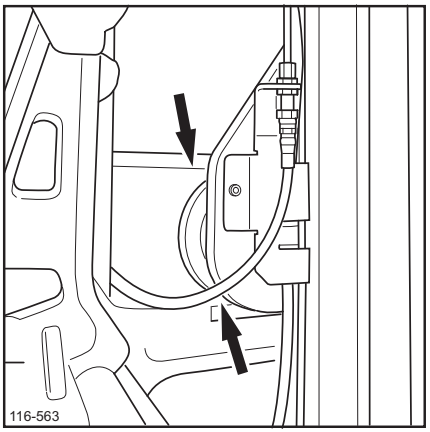
➢ Die Hubmastprofile über die gesamte Arbeitslänge mit Kettenspray schmieren.

HINWEIS

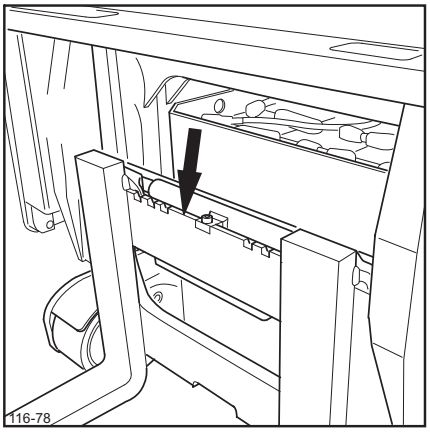
Den Hubmast völlig ausfahren, um Zugang zu den Bereichen der Rollenbahn zu erhalten, die bei eingefahrenem Mast verdeckt wären.

➢ Kettenspray auf beide Seiten der Schubprofile auftragen. Den Schub betätigen, um sicherzustellen, dass alle Arbeitsflächen der Schubprofile geschmiert wurden.





Gabelträgerplatte schmieren



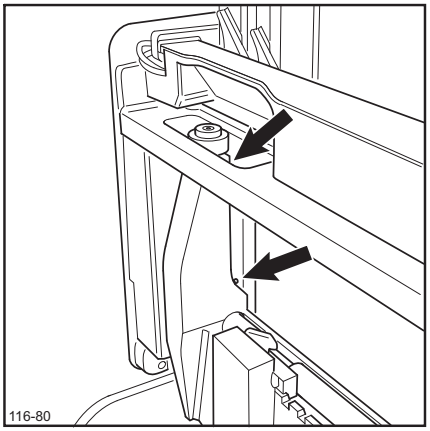
- Hubschlitten vollständig absenken.
- Schlüsselschalter ausschalten, Not-Aus-Schalter drücken und Batteriestecker abziehen.
- Die oberen Kanten der Gabelträgerplatte mit Mehrzweckfett schmieren.

⚠ VORSICHT

Vorsicht bei der Handhabung. Die Gabeln sind schwer.

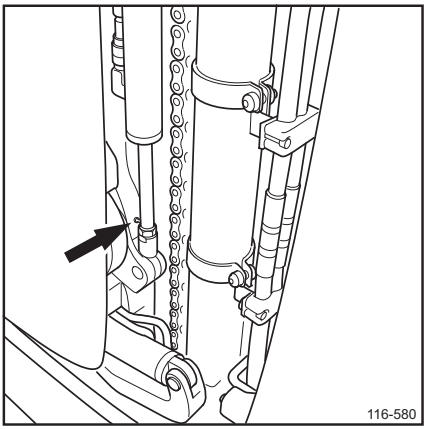
Seien Sie beim Manövrieren der Gabeln an der Gabelträgerplatte vorsichtig.

Seitenschieberlager schmieren



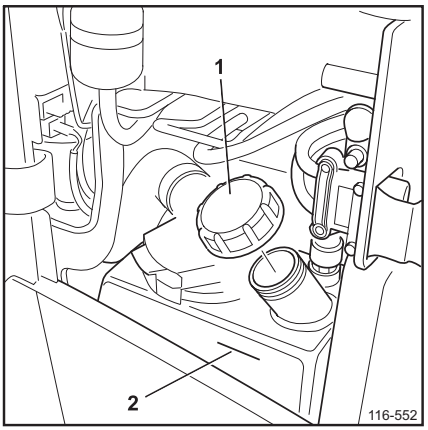
- Hubschlitten vollständig absenken.
- Schlüsselschalter ausschalten, Not-Aus-Schalter drücken und Batteriestecker abziehen.
- Mit einer geeigneten Fettpresse die oberen Rollen und unteren Führungen schmieren.

Neigezylinderlager schmieren (nur bei manueller Neigung) ▷



- Den Hubschlitten ganz senken und den Schubschlitten ausfahren.
- Schlüsselschalter ausschalten, Not-Aus-Schalter drücken und Batteriestecker abziehen.
- Beide Neigezylinderlager mit einer geeigneten Fettpresse schmieren.

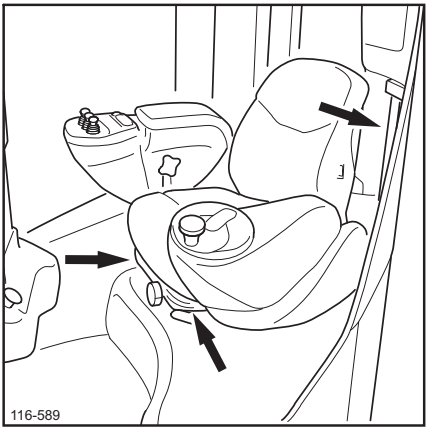
Hydraulikölstand prüfen ▷



Führen Sie diese Arbeit mit völlig gesenktem Hubschlitten und eingefahrenem Schubschlitten aus.

- Schlüsselschalter ausschalten und Not-Aus-Schalter drücken.
- Seitentür öffnen.
- Den Hydraulikölstand mit der Flüssigkeitsstandmarkierung (2) des Hydrauliktanks vergleichen.
- Bei Bedarf den Verschlussdeckel (1) öffnen und den Tank bis zum korrekten Stand mit sauberem Öl auffüllen.
- Den Verschlussdeckel wieder (1) aufschrauben.

Sitzstütze und Sitzlaufschienen schmieren ▷



➢ Den Sitz ganz nach vorne schieben.

➢ Die Sitzstütze mit Kettenspray schmieren.

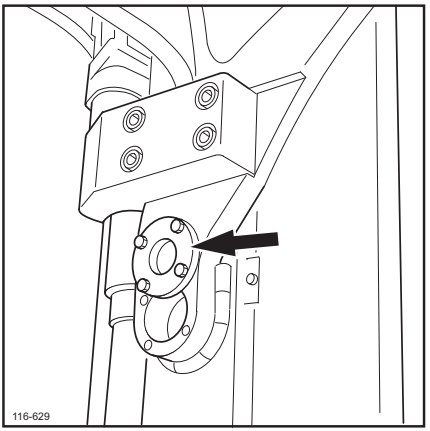
⚠ ACHTUNG

Polykarbon-Fenster lassen sich nur mit äußerster Schwierigkeit von Kettenspray reinigen.

Beim Verwenden von Kettenspray an Staplern mit Kabine sicherstellen, dass die Polykarbon-Fenster nicht besprüht werden.

➢ Beide Sitzlaufschienen mit Mehrzweck-Schmierfett schmieren.

Spielraum der Hubmasthalter prüfen ▷



Der Spielraum der beiden Hubmasthalter sollte alle 1000 Stunden geprüft und bei Bedarf neu eingestellt werden.

HINWEIS

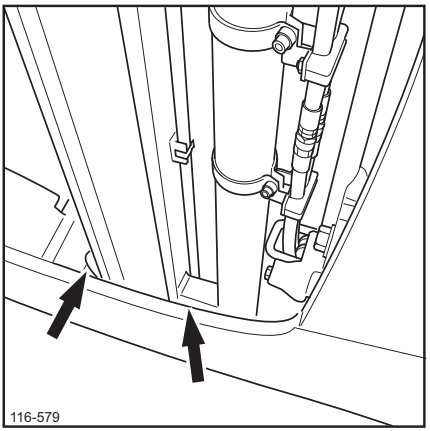
Wir empfehlen dringend, diese Arbeiten von Ihrem Vertragshändler durchführen zu lassen.

Hubmastrollen und obere Kettenrollen schmieren (nur Kühlraumversion)

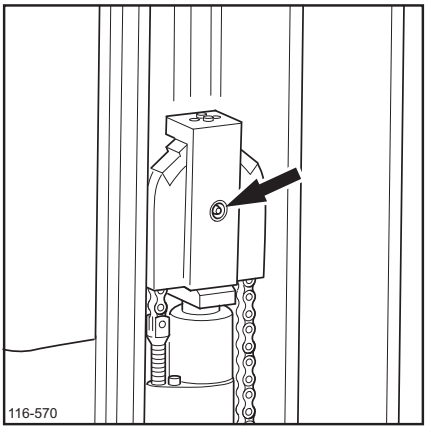
➢ Den Hubschlitten genügend anheben und die Hubschlittenverriegelungsplatte anbringen.

➢ Schlüsselschalter ausschalten, Not-Aus-Schalter drücken und Batteriestecker abziehen.

- Mit einer geeigneten Fettpresse die vier unteren Hubmastrollen schmieren.
- Hubschlitten vollständig absenken.
- Schlüsselschalter ausschalten, Not-Aus-Schalter drücken und Batteriestecker abziehen.



- Beide oberen Kettenrollen mit einer geeigneten Fettpresse schmieren.



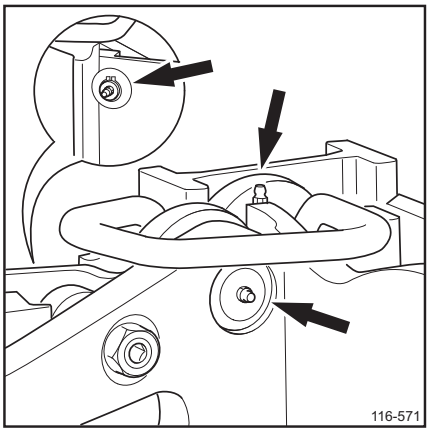
HINWEIS

Bitte überschüssiges Schmierfett um den Mastschlauch entfernen. Der Schlauch muss unbedingt fettfrei sein.

Bei Fahrzeugen mit Hochhub-Mast

▷

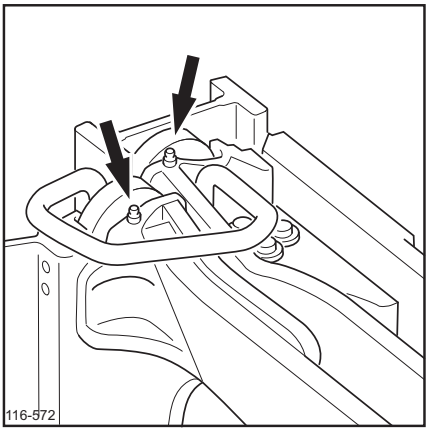
➢ Mit einer geeigneten Fettpresse die sechs oberen Hubmastrollen schmieren.



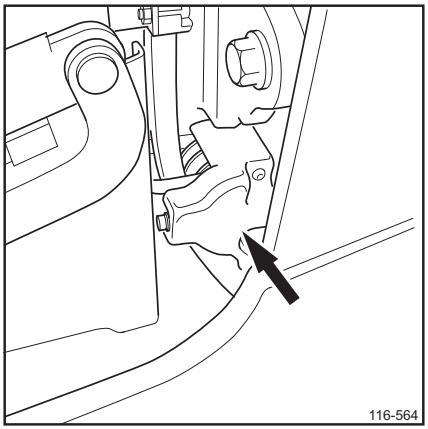
Bei Fahrzeugen mit Niedrighub-Mast

▷

➢ Mit einer geeigneten Fettpresse die vier oberen Hubmastrollen schmieren.



Mastschlauchrolle und Kettenrollenanordnung des Mastkabels schmieren (nur Kühlraumversion) ▷

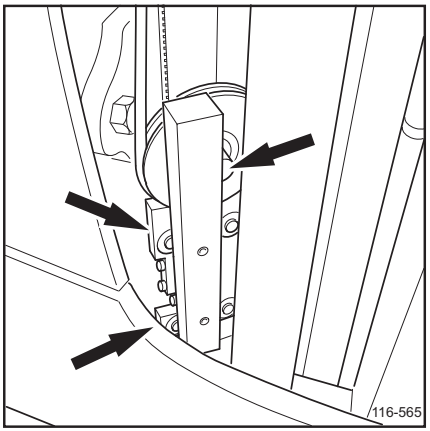


- Den Hubschlitten ganz senken und den Schubschlitten ausfahren.
- Schlüsselschalter ausschalten, Not-Aus-Schalter drücken und Batteriestecker abziehen.
- Die Mastschlauchrolle mit einer geeigneten Fettpresse schmieren.

HINWEIS

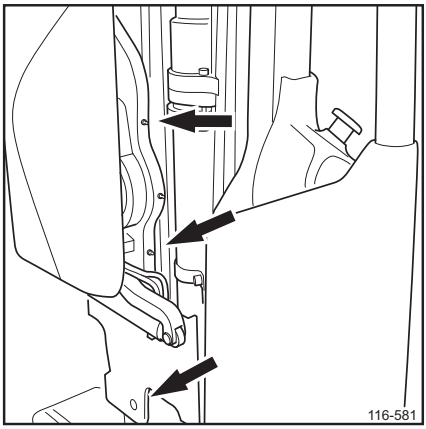
Bitte überschüssiges Schmierfett um die Mastschlauchrolle entfernen. Der Schlauch muss unbedingt fettfrei sein.

- Die Kettenrollen des Mastkabels und Schlittenrollen mit einer geeigneten Fettpresse schmieren. ▷



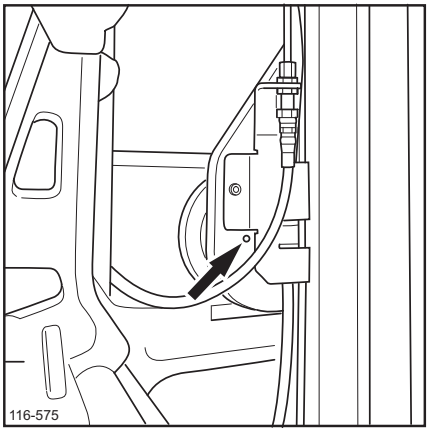
Hubschlittenrollen schmieren (nur Kühlraumversion) ▷

- Den Hubschlitten genügend anheben, um Zugang zu den Schmiernippeln an den beiden unteren Rollen zu erhalten.
- Schubschlitten vollständig ausfahren.
- Schlüsselschalter ausschalten, Not-Aus-Schalter drücken und Batteriestecker abziehen.
- Mit einer geeigneten Fettpresse die sechs Hubschlittenrollen schmieren.



Schubschlittenrollen schmieren (nur Kühlraumversion) ▷

- Schubschlitten vollständig ausfahren.
- Schlüsselschalter ausschalten, Not-Aus-Schalter drücken und Batteriestecker abziehen.
- Mit einer geeigneten Fettpresse die zwei vorderen Schubrollen schmieren.

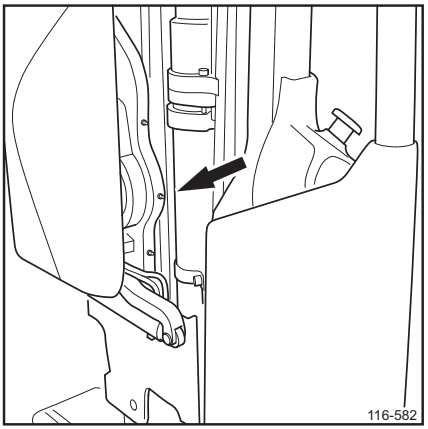


➢ Mit einer geeigneten Fettpresse die zwei hinteren Schubrollen schmieren.

HINWEIS

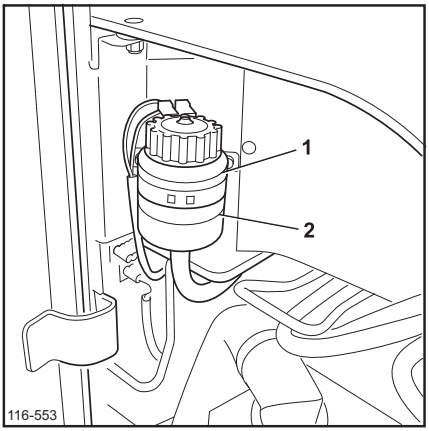
Bei Fahrzeugen mit manueller Neigung befinden sich die beiden Schmiernippel an den Neigehebeln.

▷



Inspektion und Wartung alle 2000 Std. (Kühlraum alle 1000 Std.)

Bremsflüssigkeitsstand prüfen ▷



HINWEIS

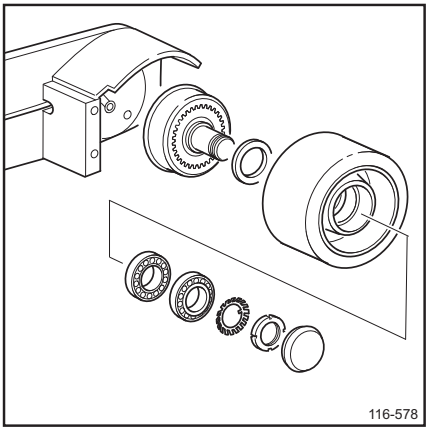
Zur Anzeige von niedrigem Bremsflüssigkeitsstand ist der Stapler mit einer entsprechenden Anzeige ausgestattet. Trotzdem sollte der Bremsflüssigkeitsstand alle 2000 Stunden kontrolliert werden.

- ➢ Schlüsselschalter ausschalten und Not-Aus-Schalter drücken.
- ➢ Seitentür öffnen.
- ➢ Überprüfen, ob der Stand im Bremsflüssigkeitsbehälter bis zu Maximal-Markierung (1)reicht.

Der Stand darf niemals unter die Minimal-Markierung (2)sinken.

- ➢ Bei Bedarf mit Bremsflüssigkeit gemäß den Angaben in der Schmiertabelle auffüllen.

Lastradbremsbeläge auf Verschleiß prüfen ▷



HINWEIS

Wir empfehlen dringend, diese Arbeiten und andere Bremsnachstellungen von Ihrem Vertragshändler durchführen zu lassen.

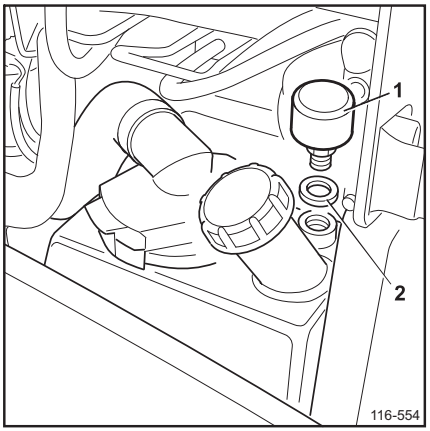
⚠ GEFAHR

Keinesfalls ein Fahrzeug mit defekten Bremsen betreiben.

Wenn Sie einen Defekt der Bremsanlage feststellen, parken Sie den Stapler an einem sicheren Ort und informieren Sie einen Vorgesetzten.

Entlüftungsfilter im Hydrauliktank ersetzen

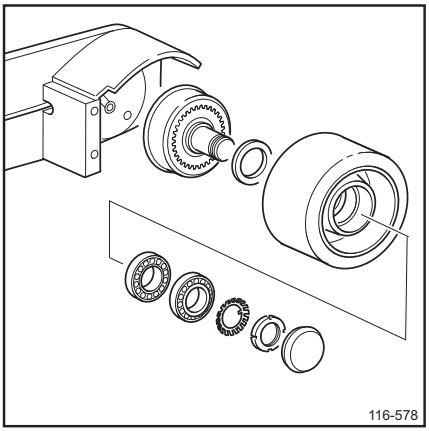
▷



- Schlüsselschalter ausschalten und Not-Aus-Schalter drücken.
- Seitentür öffnen.
- Entlüfter(1) und Dichtung (2)entfernen und entsorgen.
- Neuen Entlüfter und neue Dichtung einsetzen.

Inspektion und Wartung alle 5000 Std. (Kühlraum alle 2500 Std.)

Lastradlager schmieren



HINWEIS

Kontaktieren Sie Ihren Vertragshändler bezüglich der Schmierung von Lastradlagern.

Zustand der Bremsleitungen prüfen

HINWEIS

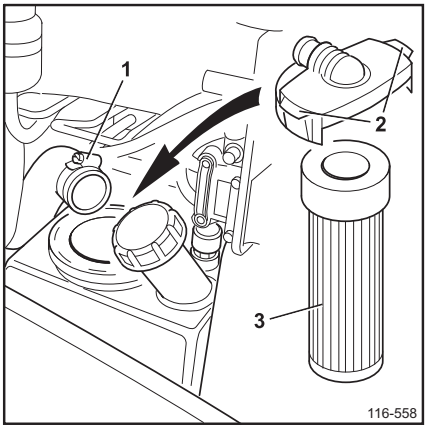
Wir empfehlen dringend, diese Arbeiten und andere Bremsnachstellungen von Ihrem Vertragshändler durchführen zu lassen.

GEFAHR

Keinesfalls ein Fahrzeug mit defekten Bremsen betreiben.

Wenn Sie einen Defekt der Bremsanlage feststellen, parken Sie den Stapler an einem sicheren Ort und informieren Sie einen Vorgesetzten.

Hydrauliköl und Saugfilter wechseln ▷



⚠ VORSICHT

Hydraulikflüssigkeit kann sehr heiß sein. Verbrühungsgefahr!

Stellen Sie vor Ausführung der folgenden Arbeit sicher, dass das Hydrauliköl genügend abgekühlt ist.

Führen Sie diese Arbeit mit völlig gesenktem Hubschlitten und zurückgefahrenem Gabelträger aus.

- ➢ Schlüsselschalter ausschalten und Not-Aus-Schalter drücken.
- ➢ Seitentür öffnen.
- ➢ Schlauchschelle (1) am Auslaufschlauch lösen.
- ➢ Auslaufschlauch vom Filter abziehen.
- ➢ Durch Zusammendrücken der zwei Nasen (2) den Filterdeckel lösen und abnehmen.
- ➢ Den Filter (3) vom Tank abheben. Abtropfen lassen und entsorgen.
- ➢ Den Hydrauliktank mit einer geeigneten Handpumpe leeren.
- ➢ Tank mit neuem Hydrauliköl wieder auf den korrekten Stand auffüllen.
- ➢ Neues Filterelement (3) in den Tank einsetzen und Filterdeckel wieder anbringen.
- ➢ Pumpe unbedingt durch Füllen des Auslaufschlauchs mit sauberem Hydrauliköl vorfüllen.

⚠ ACHTUNG

Andernfalls kann dies zum Trockenlauf und vorzeitigen Ausfall der Pumpe führen.

Sorgen Sie dafür, dass die Pumpe vorgefüllt ist, indem Sie den Auslaufschlauch vor Inbetriebnahme mit Hydrauliköl füllen.

- ➢ Auslaufschlauch wieder anbringen und darauf achten, dass die Schlauchschelle (1) festgezogen ist.

Inspektion und Wartung alle 10000 Std. (Kühlraum alle 5000 Std.)

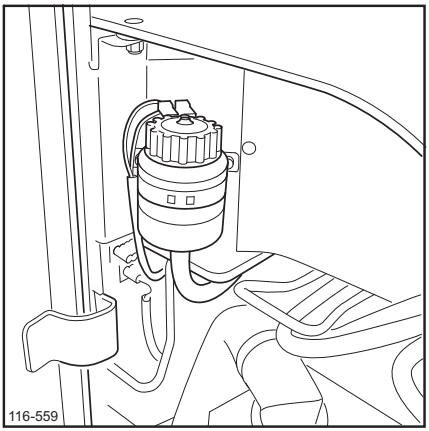
Bremsflüssigkeit wechseln

⚠ ACHTUNG

Wechseln Sie die Bremsflüssigkeit alle 10.000 Betriebsstunden oder 5 Jahre, je nachdem was früher eintritt.

HINWEIS

Wir empfehlen dringend, diese Arbeiten und andere Bremsnachstellungen von Ihrem Vertragshändler durchführen zu lassen.



Stillegung des Staplers

Wird das Fahrzeug länger als zwei Monate stillgelegt, darf es nur in einem gut belüfteten, frostfreien, sauberen und trockenen Raum abgestellt werden, und folgende Maßnahmen sind durchzuführen.

Maßnahmen vor der Stillegung des Staplers

- Stapler gründlich reinigen.
- Hubschlitten mehrmals bis zum Endanschlag anheben, Gabeln vor- und zurückneigen, den Schubmechanismus und ggf. Anbaugeräte mehrmals betätigen.
- Gabeln auf einen Träger absenken, bis die Ketten entlastet sind.
- Hydraulikölstand prüfen und bei Bedarf nachfüllen.
- Batterie voll aufladen.
- Auf alle mechanischen Bauteile ohne Farbanstrich einen dünnen Öl- oder Fettfilm auftragen.
- Stapler schmieren.
- Alle freiliegenden elektrischen Kontakte mit einem geeigneten Kontaktspray einsprühen.
- Stapler mit einer Staubplane aus Baumwolle abdecken.

HINWEIS

Keine Kunststoffplane zum Abdecken benutzen, um die Bildung von Kondenswasser zu vermeiden.

Fahrzeug wieder in Betrieb nehmen

- Stapler gründlich reinigen.
- Stapler schmieren.
- Batterie gemäß den Anleitungen des Herstellers wieder in Betrieb nehmen.
- Hydrauliköl auf Kondenswasser prüfen und bei Bedarf Öl wechseln.
- Wartungsarbeiten wie vor der ersten Inbetriebnahme durchführen.
- Stapler in Betrieb nehmen.

Fragen Sie Ihren Vertragshändler, ob weitere Maßnahmen erforderlich sind, wenn der Stapler länger als sechs Monate außer Betrieb genommen werden soll.

Stapler außer Betrieb setzen

Wir empfehlen, diese Arbeit von einem befugten Demonteur (Altwarenhändler) ausführen zu lassen. Wenn Sie das Fahrzeug selbst demontieren möchten, sollten Sie Folgendes beachten.

- Benachrichtigen Sie zuvor die entsprechenden Behörden in schriftlicher Form gemäß den gesetzlichen Vorschriften des jeweiligen Landes.
- Zerlegen Sie so viele Bauteile des Staplers wie möglich und sortieren Sie die Teile nach Material zum Recycling.
- Überprüfen Sie die gesetzlichen Vorschriften bezüglich der Entsorgung toxischer Substanzen wie Hydrauliköl, Batterien usw. und verfahren Sie gemäß den entsprechenden Anleitungen.
- Beachten Sie beim Entsorgen alter Batterien die Anweisungen des Herstellers.
- Entsorgen Sie nach Erhalt der entsprechenden Genehmigung seitens der zuständigen Behörden die Bauteile gemäß den geltenden gesetzlichen Vorschriften.

HINWEIS

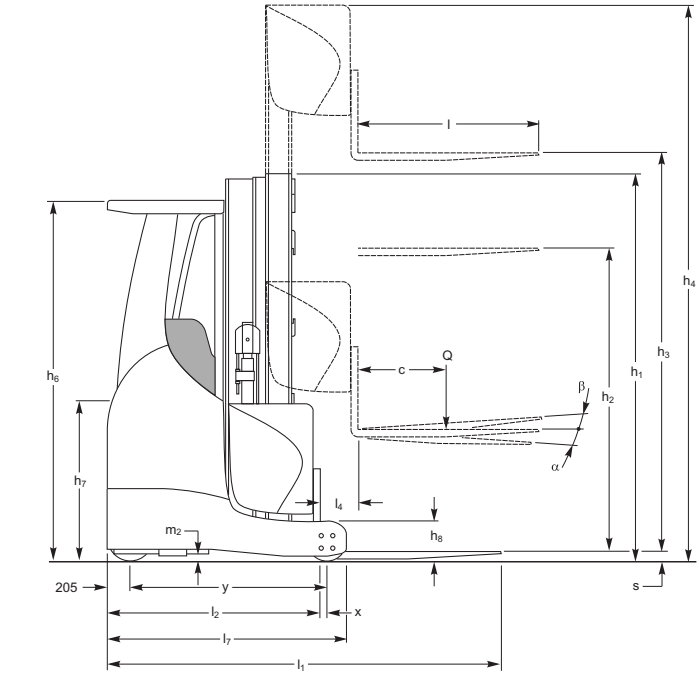
Der Kunde trägt die alleinige Verantwortung für etwaige Verstöße gegen gesetzliche Vor-

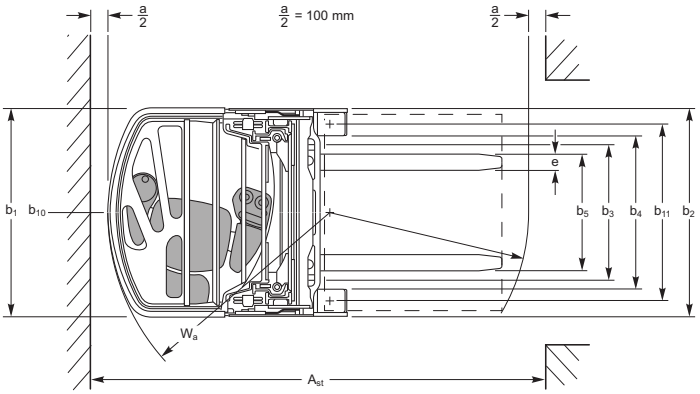
schriften vor, während und nach der Zerlegung und Entsorgung der Staplerbauteile.

6

Technische Daten

Abmessungen





Technische Daten - Tragfähigkeit 1,4 Tonnen

Ausführungsmerkmale - 1,4 Tonnen				
1.3	Antrieb: Batterie, Diesel, Benzin, LP-Gas, Netzstrom			Batterie
1.4	Bedienung: Hand, Geh, Stand, Sitz, Kommissionierer			Sitzend
1.5	Tragfähigkeit (Tragfähigkeit kann bei hohem Hub reduziert werden)	Q	(t)	1.4
1.6	Lastschwerpunkt	c	mm	600/500
1.8	Achsenmitte bis Gabelrücken	x	mm	41
1.9	Radstand	y	mm	1130

Gewichte - 1,4 Tonnen				
2.1	Dienstgewicht (Gewicht kann bei alternativen Hubhöhen unterschiedlich sein)		kg	3620
2.3	Achslast ohne Last, vorne (Antrieb)/hinten (Last) (Achslast kann bei alternativen Hubhöhen unterschiedlich sein)		kg	1960/1660
2.4	Achslast, ausgefahrener Schubschlitten mit Last, vorne (Antrieb)/hinten (Last) (Achslast kann bei alternativen Hubhöhen unterschiedlich sein)		kg	910/4110
2.5	Achslast, eingefahrener Schubschlitten mit Last, vorne (Antrieb)/hinten (Last) (Achslast kann bei alternativen Hubhöhen unterschiedlich sein)		kg	1150/3870

Räder und Reifen - 1,4 Tonnen				
3.1	Reifen, vorne (Antrieb)/hinten (Last) C = Gummipolster, P = Polyurethan			P/P
3.2	Reifengröße, Vorderrad (Antrieb)		mm	343 x 135
3.3	Reifengröße, Hinterrad (Last)		mm	230 x 140
3.5	Reifen, Anzahl vorne (Antrieb)/hinten (Last)			1x/2
3.6	Spurweite, vorne (Antrieb)		mm	0
3.7	Spurweite, hinten (Last)		mm	1055

Abmessungen - 1,4 Tonnen				
4.1	Hubmast-/Gabelträger-Neigung, vor/zurück (Zahlen in Klammern für manuelle Neigung)		°	0/2.5 (2/2.5)
4.2	Hubmasthöhe, gesenkt	h_1	mm	2955

Technische Daten - Tragfähigkeit 1,4 Tonnen

Abmessungen - 1,4 Tonnen				
4.3	Freihub	h_2	mm	2041
4.4	Hub (für andere Höhen siehe Hubmastvariationen)	h_3	mm	6355
4.5	Hubmasthöhe, ausgefahren	h_4	mm	7314
4.7	Höhe über Schutzdach (Kabine) (Zahl in Klammern für optionales Schutzdach mit mehr Kopffreiheit)	h_6	mm	2190 (2365)
4.8	Sitzhöhe, Minimum/Maximum	h_7	mm	970/1130
4.10	Höhe der Lastradarme	h_8	mm	245
4.19	Gesamtlänge	l_1	mm	2294
4.20	Länge des Gabelrückens	l_2	mm	1294
4.21	Gesamtbreite	b_1/b_2	mm	1270/1270
4.22	Gabelabmessungen	s/e/l	mm	40 x 80 x 1000
4.23	Gabelträger nach DIN 15173, Klasse/Form A,B			2A
4.24	Breite des Gabelträgers	b_3	mm	820
4.25	Gabelzinkenabstand, Minimum/Maximum	b_5	mm	316/710
4.26	Breite zwischen Lastradarmen	b_4	mm	910
4.28	Schubweg	l_4	mm	170
4.31	Bodenfreiheit, Hubmast	m_1	mm	-
4.32	Bodenfreiheit, Radstandmitte	m_2	mm	70
4.33	Gangbreite mit Palette 1000 x 1200 auf den Gabeln (Zahl in Klammern gilt für Einschub)	A_{st}	mm	2666 (2494)
4.34	Gangbreite mit Palette 800 x 1200 auf den Gabeln (Zahl in Klammern gilt für Einschub)	A_{st}	mm	2761 (2694)
4.35	Wenderadius	W_a	mm	1335
4.37	Chassislänge	l_7	mm	1451

Leistung - 1,4 Tonnen				
5.1	Fahrgeschwindigkeit, mit/ohne Last (Geschwindigkeit kann bei alternativen Hubhöhen unterschiedlich sein) (Reduzierte Geschwindigkeit auf Anfrage)		km/h	14/14
5.2	Hubgeschwindigkeit, mit/ohne Last (Geschwindigkeit kann bei alternativen Hubhöhen unterschiedlich sein) (Reduzierte Geschwindigkeit auf Anfrage)		m/s	0.56/0.7
5.3	Senkgeschwindigkeit, mit/ohne Last (Geschwindigkeit kann bei alternativen Hubhöhen unterschiedlich sein)		m/s	0.55/0.45

Leistung - 1,4 Tonnen				
5.4	Schubgeschwindigkeit, mit/ohne Last (Geschwindigkeit kann bei alternativen Hubhöhen unterschiedlich sein)		m/s	0.10/0.105
5.7	Steigfähigkeit, mit/ohne Last, über 30 Minuten		%	3.9/7.1
5.8	Steigfähigkeit, mit/ohne Last, über 5 Minuten		%	10/10
5.9	Beschleunigungszeit, mit/ohne Last (Reduzierte Beschleunigung auf Anfrage)		s	5.8/5
5.10	Betriebsbremse			Hydraulisch/elektrisch

AC-Antrieb - 1,4 Tonnen				
6.1	Antriebsmotor, über 60 Minuten		kW	6.5
6.2	Hubmotor, bei 15%		kW	15
6.3	Batterie nach DIN 43531/35/36 A, B, C, nein			DIN 43531A
6.4	Batteriespannung/Nennkapazität (5h)		V/Ah	48/480
6.5	Batteriegewicht (±5%)		kg	720
6.6	Energieverbrauch nach VDI-Zyklus		kW/h	An den Hersteller wenden

Sonstige Daten - 1,4 Tonnen				
8.1	Art der Fahrsteuerung			Elektronisch/stufenlos
8.2	Arbeitsdruck für Anbaugeräte		bar	200
8.3	Öldurchfluss für Anbaugeräte		l/min	6.5
8.4	Schallpegel, Fahrerohr		dB (A)	An den Hersteller wenden

Technische Daten - Tragfähigkeit 1,6 Tonnen

Ausführungsmerkmale - 1,6 Tonnen				
1.3	Antrieb: Batterie, Diesel, Benzin, LP-Gas, Netzstrom			Batterie
1.4	Bedienung: Hand, Geh, Stand, Sitz, Kommissionierer			Sitzend
1.5	Tragfähigkeit (Tragfähigkeit kann bei hohem Hub reduziert werden)	Q	(t)	1.6
1.6	Lastschwerpunkt	c	mm	600/500
1.8	Achsenmitte bis Gabelrücken	x	mm	41
1.9	Radstand	y	mm	1130

Gewichte - 1,6 Tonnen				
2.1	Dienstgewicht (Gewicht kann bei alternativen Hubhöhen unterschiedlich sein)		kg	3810
2.3	Achslast ohne Last, vorne (Antrieb)/hinten (Last) (Achslast kann bei alternativen Hubhöhen unterschiedlich sein)		kg	1980/1830
2.4	Achslast, ausgefahrener Schubschlitten mit Last, vorne (Antrieb)/hinten (Last) (Achslast kann bei alternativen Hubhöhen unterschiedlich sein)		kg	860/4550
2.5	Achslast, eingefahrener Schubschlitten mit Last, vorne (Antrieb)/hinten (Last) (Achslast kann bei alternativen Hubhöhen unterschiedlich sein)		kg	1150/4260

Räder und Reifen - 1,6 Tonnen				
3.1	Reifen, vorne (Antrieb)/hinten (Last) C = Gummipolster, P = Polyurethan			P/P
3.2	Reifengröße, Vorderrad (Antrieb)		mm	343 x 135
3.3	Reifengröße, Hinterrad (Last)		mm	230 x 140
3.5	Reifen, Anzahl vorne (Antrieb)/hinten (Last)			1x/2
3.6	Spurweite, vorne (Antrieb)		mm	0
3.7	Spurweite, hinten (Last)		mm	1055

Abmessungen - 1,6 Tonnen				
4.1	Hubmast-/Gabelträger-Neigung, vor/zurück (Zahlen in Klammern für manuelle Neigung)		°	0/2.5 (2/2.5)
4.2	Hubmasthöhe, gesenkt	h_1	mm	2955

Abmessungen - 1,6 Tonnen				
4.3	Freihub	h_2	mm	2041
4.4	Hub (für andere Höhen siehe Hubmastvariationen)	h_3	mm	6355
4.5	Hubmasthöhe, ausgefahren	h_4	mm	7314
4.7	Höhe über Schutzdach (Kabine) (Zahl in Klammern für optionales Schutzdach mit mehr Kopffreiheit)	h_6	mm	2355 (2530)
4.8	Sitzhöhe, Minimum/Maximum	h_7	mm	1135 (1295
4.10	Höhe der Lastradarme	h_8	mm	245
4.19	Gesamtlänge	l_1	mm	2294
4.20	Länge des Gabelrückens	l_2	mm	1294
4.21	Gesamtbreite	b_1/b_2	mm	1270/1270
4.22	Gabelabmessungen	s/e/l	mm	45 x 100 x 1000
4.23	Gabelträger nach DIN 15173, Klasse/Form A,B			2A
4.24	Breite des Gabelträgers	b_3	mm	820
4.25	Gabelzinkenabstand, Minimum/Maximum	b_5	mm	316/710
4.26	Breite zwischen Lastradarmen	b_4	mm	910
4.28	Schubweg	l_4	mm	170
4.31	Bodenfreiheit, Hubmast	m_1	mm	-
4.32	Bodenfreiheit, Radstandmitte	m_2	mm	70
4.33	Gangbreite mit Palette 1000 x 1200 auf den Gabeln (Zahl in Klammern gilt für Einschub)	A_{st}	mm	2666 (2494)
4.34	Gangbreite mit Palette 800 x 1200 auf den Gabeln (Zahl in Klammern gilt für Einschub)	A_{st}	mm	2761 (2694)
4.35	Wenderadius	W_a	mm	1335
4.37	Chassislänge	l_7	mm	1451

Leistung - 1,6 Tonnen				
5.1	Fahrgeschwindigkeit, mit/ohne Last (Geschwindigkeit kann bei alternativen Hubhöhen unterschiedlich sein) (Reduzierte Geschwindigkeit auf Anfrage)		km/h	14/14
5.2	Hubgeschwindigkeit, mit/ohne Last (Geschwindigkeit kann bei alternativen Hubhöhen unterschiedlich sein) (Reduzierte Geschwindigkeit auf Anfrage)		m/s	0.56/0.7
5.3	Senkgeschwindigkeit, mit/ohne Last (Geschwindigkeit kann bei alternativen Hubhöhen unterschiedlich sein)		m/s	0.55/0.45

Technische Daten - Tragfähigkeit 1,6 Tonnen

Leistung - 1,6 Tonnen				
5.4	Schubgeschwindigkeit, mit/ohne Last (Geschwindigkeit kann bei alternativen Hubhöhen unterschiedlich sein)		m/s	0.10/0.105
5.7	Steigfähigkeit, mit/ohne Last, über 30 Minuten		%	3.9/7.1
5.8	Steigfähigkeit, mit/ohne Last, über 5 Minuten		%	10/10
5.9	Beschleunigungszeit, mit/ohne Last (Reduzierte Beschleunigung auf Anfrage)		s	5.8/5
5.10	Betriebsbremse			Hydraulisch/elektrisch

AC-Antrieb - 1,6 Tonnen				
6.1	Antriebsmotor, über 60 Minuten		kW	6.5
6.2	Hubmotor, bei 15%		kW	15
6.3	Batterie nach DIN 43531/35/36 A, B, C, nein			DIN 43531A
6.4	Batteriespannung/Nennkapazität (5h)		V/Ah	48/660
6.5	Batteriegewicht (±5%)		kg	1013
6.6	Energieverbrauch nach VDI-Zyklus		kW/h	An den Hersteller wenden

Sonstige Daten - 1,6 Tonnen				
8.1	Art der Fahrsteuerung			Elektronisch/stufenlos
8.2	Arbeitsdruck für Anbaugeräte		bar	200
8.3	Öldurchfluss für Anbaugeräte		l/min	6.5
8.4	Schallpegel, Fahrerohr		dB (A)	An den Hersteller wenden

Technische Daten – Tragfähigkeit 1,7 Tonnen

Ausführungsmerkmale - 1,7 Tonnen				
1.3	Antrieb: Batterie, Diesel, Benzin, LP-Gas, Netzstrom			Batterie
1.4	Bedienung: Hand, Geh, Stand, Sitz, Kommissionierer			Sitzend
1.5	Tragfähigkeit (Tragfähigkeit kann bei hohem Hub reduziert werden)	Q	(t)	1.7
1.6	Lastschwerpunkt	c	mm	600/500
1.8	Achsenmitte bis Gabelrücken	x	mm	46
1.9	Radstand	y	mm	1346

Gewichte - 1,7 Tonnen				
2.1	Dienstgewicht (Gewicht kann bei alternativen Hubhöhen unterschiedlich sein)		kg	3746
2.3	Achslast ohne Last, vorne (Antrieb)/hinten (Last) (Achslast kann bei alternativen Hubhöhen unterschiedlich sein)		kg	1817/1929
2.4	Achslast, ausgefahrener Schubschlitten mit Last, vorne (Antrieb)/hinten (Last) (Achslast kann bei alternativen Hubhöhen unterschiedlich sein)		kg	896/4550
2.5	Achslast, eingefahrener Schubschlitten mit Last, vorne (Antrieb)/hinten (Last) (Achslast kann bei alternativen Hubhöhen unterschiedlich sein)		kg	1340/4106

Räder und Reifen - 1,7 Tonnen				
3.1	Reifen, vorne (Antrieb)/hinten (Last) C = Gummipolster, P = Polyurethan			P/P
3.2	Reifengröße, Vorderrad (Antrieb)		mm	343 x 135
3.3	Reifengröße, Hinterrad (Last)		mm	230 x 140
3.5	Reifen, Anzahl vorne (Antrieb)/hinten (Last)			1x/2
3.6	Spurweite, vorne (Antrieb)		mm	0
3.7	Spurweite, hinten (Last)		mm	1055

Abmessungen - 1,7 Tonnen				
4.1	Hubmast-/Gabelträger-Neigung, vor/zurück (Zahlen in Klammern für manuelle Neigung)		°	0/2.5 (2/2.5)
4.2	Hubmasthöhe, gesenkt	h_1	mm	2955

Technische Daten – Tragfähigkeit 1,7 Tonnen

Abmessungen - 1,7 Tonnen				
4.3	Freihub	h_2	mm	2041
4.4	Hub (für andere Höhen siehe Hubmastvariationen)	h_3	mm	6355
4.5	Hubmasthöhe, ausgefahren	h_4	mm	7314
4.7	Höhe über Schutzdach (Kabine) (Zahl in Klammern für optionales Schutzdach mit mehr Kopffreiheit)	h_6	mm	2190 (2365)
4.8	Sitzhöhe, Minimum/Maximum	h_7	mm	970/1130
4.10	Höhe der Lastradarme	h_8	mm	245
4.19	Gesamtlänge	l_1	mm	2510
4.20	Länge des Gabelrückens	l_2	mm	1510
4.21	Gesamtbreite	b_1/b_2	mm	1270/1270
4.22	Gabelabmessungen	s/e/l	mm	45 x 100 x 1000
4.23	Gabelträger nach DIN 15173, Klasse/Form A,B			2A
4.24	Breite des Gabelträgers	b_3	mm	820
4.25	Gabelzinkenabstand, Minimum/Maximum	b_5	mm	316/710
4.26	Breite zwischen Lastradarmen	b_4	mm	910
4.28	Schubweg	l_4	mm	170
4.31	Bodenfreiheit, Hubmast	m_1	mm	-
4.32	Bodenfreiheit, Radstandmitte	m_2	mm	70
4.33	Gangbreite mit Palette 1000 x 1200 auf den Gabeln (Zahl in Klammern gilt für Einschub)	A_{st}	mm	2882 (2710)
4.34	Gangbreite mit Palette 800 x 1200 auf den Gabeln (Zahl in Klammern gilt für Einschub)	A_{st}	mm	2977 (2910)
4.35	Wenderadius	W_a	mm	1551
4.37	Chassislänge	l_7	mm	1667

Leistung - 1,7 Tonnen				
5.1	Fahrgeschwindigkeit, mit/ohne Last (Geschwindigkeit kann bei alternativen Hubhöhen unterschiedlich sein) (Reduzierte Geschwindigkeit auf Anfrage)		km/h	14/14
5.2	Hubgeschwindigkeit, mit/ohne Last (Geschwindigkeit kann bei alternativen Hubhöhen unterschiedlich sein) (Reduzierte Geschwindigkeit auf Anfrage)		m/s	0.56/0.7
5.3	Senkgeschwindigkeit, mit/ohne Last (Geschwindigkeit kann bei alternativen Hubhöhen unterschiedlich sein)		m/s	0.55/0.45

Leistung - 1,7 Tonnen				
5.4	Schubgeschwindigkeit, mit/ohne Last (Geschwindigkeit kann bei alternativen Hubhöhen unterschiedlich sein)		m/s	0.10/0.105
5.7	Steigfähigkeit, mit/ohne Last, über 30 Minuten		%	3.9/7.1
5.8	Steigfähigkeit, mit/ohne Last, über 5 Minuten		%	10/10
5.9	Beschleunigungszeit, mit/ohne Last (Reduzierte Beschleunigung auf Anfrage)		s	5.8/5
5.10	Betriebsbremse			Hydraulisch/elektrisch

AC-Antrieb - 1,7 Tonnen				
6.1	Antriebsmotor, über 60 Minuten		kW	6.5
6.2	Hubmotor, bei 15%		kW	15
6.3	Batterie nach DIN 43531/35/36 A, B, C, nein			DIN 43531A
6.4	Batteriespannung/Nennkapazität (5h)		V/Ah	48/640
6.5	Batteriegewicht (±5%)		kg	946
6.6	Energieverbrauch nach VDI-Zyklus		kW/h	An den Hersteller wenden

Sonstige Daten - 1,7 Tonnen				
8.1	Art der Fahrsteuerung			Elektronisch/stufenlos
8.2	Arbeitsdruck für Anbaugeräte		bar	200
8.3	Öldurchfluss für Anbaugeräte		l/min	6.5
8.4	Schallpegel, Fahrerohr		dB (A)	An den Hersteller wenden

Technische Daten – Tragfähigkeit 1,7 Tonnen (Heavy Duty)

Ausführungsmerkmale - 1,7 Tonnen (Heavy Duty)				
1.3	Antrieb: Batterie, Diesel, Benzin, LP-Gas, Netzstrom			Batterie
1.4	Bedienung: Hand, Geh, Stand, Sitz, Kommissionierer			Sitzend
1.5	Tragfähigkeit (Tragfähigkeit kann bei hohem Hub reduziert werden)	Q	(t)	1.7
1.6	Lastschwerpunkt	c	mm	600/500
1.8	Achsenmitte bis Gabelrücken	x	mm	41
1.9	Radstand	y	mm	1346

Gewichte - 1,7 Tonnen (Heavy Duty)				
2.1	Dienstgewicht (Gewicht kann bei alternativen Hubhöhen unterschiedlich sein)		kg	4330
2.3	Achslast ohne Last, vorne (Antrieb)/hinten (Last) (Achslast kann bei alternativen Hubhöhen unterschiedlich sein)		kg	2100/2230
2.4	Achslast, ausgefahrener Schubschlitten mit Last, vorne (Antrieb)/hinten (Last) (Achslast kann bei alternativen Hubhöhen unterschiedlich sein)		kg	1180/4850
2.5	Achslast, eingefahrener Schubschlitten mit Last, vorne (Antrieb)/hinten (Last) (Achslast kann bei alternativen Hubhöhen unterschiedlich sein)		kg	1394/4636

Räder und Reifen - 1,7 Tonnen (Heavy Duty)				
3.1	Reifen, vorne (Antrieb)/hinten (Last) C = Gummipolster, P = Polyurethan			P/P
3.2	Reifengröße, Vorderrad (Antrieb)		mm	343 x 135
3.3	Reifengröße, Hinterrad (Last)		mm	230 x 140
3.5	Reifen, Anzahl vorne (Antrieb)/hinten (Last)			1x/2
3.6	Spurweite, vorne (Antrieb)		mm	0
3.7	Spurweite, hinten (Last)		mm	1055

Abmessungen - 1,7 Tonnen (Heavy Duty)				
4.1	Hubmast-/Gabelträger-Neigung, vor/zurück (Zahlen in Klammern für manuelle Neigung)		°	0/2.5 (2/2.5)
4.2	Hubmasthöhe, gesenkt	h_1	mm	2955

Abmessungen - 1,7 Tonnen (Heavy Duty)				
4.3	Freihub	h_2	mm	2041
4.4	Hub (für andere Höhen siehe Hubmastvariationen)	h_3	mm	6355
4.5	Hubmasthöhe, ausgefahren	h_4	mm	7314
4.7	Höhe über Schutzdach (Kabine) (Zahl in Klammern für optionales Schutzdach mit mehr Kopffreiheit)	h_6	mm	2355 (2530)
4.8	Sitzhöhe, Minimum/Maximum	h_7	mm	1135/1295
4.10	Höhe der Lastradarme	h_8	mm	245
4.19	Gesamtlänge	l_1	mm	2510
4.20	Länge des Gabelrückens	l_2	mm	1510
4.21	Gesamtbreite	b_1/b_2	mm	1270/1270
4.22	Gabelabmessungen	s/e/l	mm	45 x 100 x 1000
4.23	Gabelträger nach DIN 15173, Klasse/Form A,B			2A
4.24	Breite des Gabelträgers	b_3	mm	820
4.25	Gabelzinkenabstand, Minimum/Maximum	b_5	mm	316/710
4.26	Breite zwischen Lastradarmen	b_4	mm	910
4.28	Schubweg	l_4	mm	170
4.31	Bodenfreiheit, Hubmast	m_1	mm	-
4.32	Bodenfreiheit, Radstandmitte	m_2	mm	70
4.33	Gangbreite mit Palette 1000 x 1200 auf den Gabeln (Zahl in Klammern gilt für Einschub)	A_{st}	mm	2882 (2710)
4.34	Gangbreite mit Palette 800 x 1200 auf den Gabeln (Zahl in Klammern gilt für Einschub)	A_{st}	mm	2977 (2910)
4.35	Wenderadius	W_a	mm	1551
4.37	Chassislänge	l_7	mm	1667

Leistung - 1,7 Tonnen (Heavy Duty)				
5.1	Fahrgeschwindigkeit, mit/ohne Last (Geschwindigkeit kann bei alternativen Hubhöhen unterschiedlich sein) (Reduzierte Geschwindigkeit auf Anfrage)		km/h	14/14
5.2	Hubgeschwindigkeit, mit/ohne Last (Geschwindigkeit kann bei alternativen Hubhöhen unterschiedlich sein) (Reduzierte Geschwindigkeit auf Anfrage)		m/s	0.56/0.7
5.3	Senkgeschwindigkeit, mit/ohne Last (Geschwindigkeit kann bei alternativen Hubhöhen unterschiedlich sein)		m/s	0.55/0.45

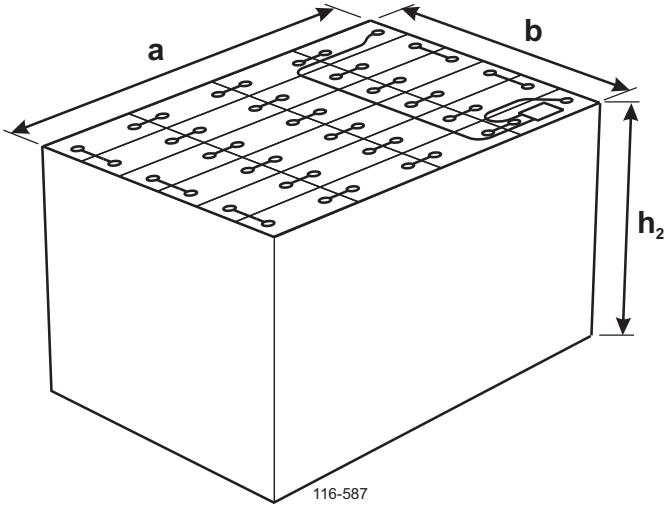
Technische Daten – Tragfähigkeit 1,7 Tonnen (Heavy Duty)

Leistung - 1,7 Tonnen (Heavy Duty)				
5.4	Schubgeschwindigkeit, mit/ohne Last (Geschwindigkeit kann bei alternativen Hubhöhen unterschiedlich sein)		m/s	0.10/0.105
5.7	Steigfähigkeit, mit/ohne Last, über 30 Minuten		%	3.9/7.1
5.8	Steigfähigkeit, mit/ohne Last, über 5 Minuten		%	10/10
5.9	Beschleunigungszeit, mit/ohne Last (Reduzierte Beschleunigung auf Anfrage)		s	5.8/5
5.10	Betriebsbremse			Hydraulisch/elektrisch

AC-Antrieb - 1,7 Tonnen (Heavy Duty)				
6.1	Antriebsmotor, über 60 Minuten		kW	6.5
6.2	Hubmotor, bei 15%		kW	15
6.3	Batterie nach DIN 43531/35/36 A, B, C, nein			DIN 43531A
6.4	Batteriespannung/Nennkapazität (5h)		V/Ah	48/920
6.5	Batteriegewicht (±5%)		kg	1530
6.6	Energieverbrauch nach VDI-Zyklus		kW/h	An den Hersteller wenden

Sonstige Daten - 1,7 Tonnen (Heavy Duty)				
8.1	Art der Fahrsteuerung			Elektronisch/stufenlos
8.2	Arbeitsdruck für Anbaugeräte		bar	200
8.3	Öldurchfluss für Anbaugeräte		l/min	6.5
8.4	Schallpegel, Fahrerohr		dB (A)	An den Hersteller wenden

Batteriedaten



Radstand	Bodenplat-tenhöhe	Span-nung	Zelltyp	Kastengröße (a x b x h_2)	Gewicht kg ±5%
1346	800	48	8 PzS 880L	DIN 43531 A (830 x 954 x 627)	1315
1346	800	48	8 PzS 720L	DIN 43531 A (830 x 954 x 537)	1084
1346	635	48	8 PzS 640L	DIN 43531 A (830 x 954 x 462)	946
1130	800	48	6 PzS 660L	DIN 43531 A (830 x 738 x 627)	1013
1130	800	48	6 PzS 540L	DIN 43531 A (830 x 738 x 537)	835
1130	635	48	6 PzS 480L	DIN 43531 A (830 x 738 x 467)	720

Hubmastvariationen

Hub (h_3)	Hubhöhe (h_3 + s)	Hubmasthöhe, gesenkt (h_1)	Hubmasthöhe, ausgefahren (h_4)	Freihub (h_2)
4 655	4 700	2 455	5 614	1 541
5 155	5 200	2 455	6 114	1 541
5 755	5 800	2 955	6 714	2 041
6 355	6 400	2 955	7 314	2 041
6 655	6 700	2 955	7 614	2 041
6 955	7 000	2 955	7 914	2 041
7 255	7 300	3 455	8 214	2 541
7 555	7 600	3 455	8 514	2 541
7 955	8 000	3 455	8 914	2 541
8 255	8 300	3 455	9 214	2 541
8 555	8 600	3 955	9 514	3 041
8 955	9 000	3 955	9 914	3 041
9 155	9 200	3 955	10 114	3 041
9 455	9 500	3 955	10 414	3 041
9 755	9 800	3 955	10 714	3 041
10 155	10 200	4 455	11 114	3 041
10 655	10 700	4 455	11 614	3 541
10 755	10 800	4 455	11 714	3 541
11 155	11 200	4 930	12 114	4 016
11 455	11 500	4 930	12 414	4 016

HINWEIS

Maximaler Hub(h_3 + s) für 1,4 Tonnen Tragfähigkeit = 9500 mm

ZAHLEN UND SYMBOLE

360°-Lenkung 89

A

Abschleppvorgang 138
Anbringen von Hebegeschirr
Hochhub-Mast 133
Niedrighub-Mast 134
Anforderungen an die Bodenbeschaffenheit 3
Antrieb und Kraftübertragung
Allgemeine Beschreibung 7

B

Batterie
An Ladegerät anschließen 46
ausbauen 47
Batteriesäurestand und -dichte prüfen 149
Ladezustand prüfen 42
Spezifikationen 189
Wechsel an Wechselstation 49
Zustand prüfen 155
Bedienelemente
Allgemeine Beschreibung 7
Funktion prüfen 43
Bedieneranzeige 23
Batterieentladeanzeige 29
Batterieverriegelungs-Warnanzeige . 32
Batteriewechselanzeigen 29
Betriebsstundenzähler 31
Bremsflüssigkeits-Warnanzeige 32
Feststellbremsen-Warnanzeige 31
Gabelneigungsanzeige 26
Kriechganganzeige 28
Lenkanzeige 24
Meldungsfeld 24
Seitenschub-Mittelpositionsanzeige . 27
Sperr-Warnanzeige 27
Übertemperaturanzeigen 30
Uhr 29
Wartungsanzeige 33
Wartungsfälligkeit-Warnanzeige 30
Bedienercode-Eingabe 109
Abmelden 109
Aktivieren/Deaktivieren des Fahrzeugs 111
Ändern der Supervisor-PIN 110
Anmelden 109
Auflisten der Bediener-PINs 112
Aufrufen von Supervisor-Menüs . . . 110
Einstellen/Zurückstellen der Anfängerbedienung 112
Hinzufügen/Löschen von Bediener-PINs 111
Bedienerkonsole
Einstellen 57
Bedienungselemente und Anzeigen
Einpedalbedienung 20
Zweipedalbedienung 19
Beleuchtung
Außen 121
Bestimmungsgemäße Verwendung 2
Bodenplatte
Entfernen 129

Bremsen
Allgemeine Beschreibung 8
Feststellbremsspalt prüfen 157
Flüssigkeit wechseln 172
Flüssigkeitsstand prüfen 168
Lastradbremsbeläge prüfen 168
Leitungen prüfen 170
Bremsen – Einpedalbetrieb 60
Betätigen und Lösen der Feststell-bremse 60
Hydraulische Fußbremse 60
Nutzbremse 60
Bremsen – Zweipedalbetrieb 58
Betätigen und Lösen der Feststell-bremse 58
Hydraulische Fußbremse 58
Nutzbremse 58

D

Datenlogger 113
Definition der Fahrtrichtung 38

E

EG-Konformitätserklärung 5
Ein- und Aussteigen 54
Einfahren 40
Antriebsradmuttern prüfen 40
Lastrad-Achsschrauben prüfen 41
Elektrische Anlage
Allgemeine Beschreibung 7

F

Fahren – Einpedalbetrieb 65
Einschalten 65
Rückwärtsfahrt 66
Vorwärtsfahrt 66
Fahren – Einpepdalbetrieb
Ändern der Fahrtrichtung 67
Fahren – Zweipedalbedienung 62
Fahren – Zweipedalbetrieb
Einschalten 62
Rückwärtsfahrt 63
Vorwärtsfahrt 63
Fahren – Zweipepdalbetrieb
Ändern der Fahrtrichtung 63
Fahrerkabine
Allgemeine Beschreibung 7
Fahrten an Neigungen 67
Fahrzeugdatenmanagement 114
Abmelden 116
Anmelden 115
Fahrzeugzustands-Codes 114
Status-LEDs 116
Fahrzeugübersicht 18

G

Gabelträgerplatte
Schmieren 160
Gabelzinken
Einstellung 84
Geräuschemissionspegel 14

H

Handhabung von Lasten 82
Abstapeln einer Last 84
Aufstapeln einer Last 86
Beispiel Tragfähigkeitsschild 82
Lastschwerpunktabstand und Ladekapazität 82
Transportieren einer Last 86

Höhenvoreinstellung 92
Abstapeln einer Last (Zonenformate 1 und 2) 99
Abstapeln einer Last (Zonenformate 3 und 4) 105
Anzeige der aktuellen Zone 95
Aufstapeln einer Last (Zonenformate 1 und 2) 96
Aufstapeln einer Last (Zonenformate 3 und 4) 102
Auswahl einer neuen Zone 96
Auto-Sequenz-Modus 94
Display 95
Eingabemodus 93
Inbetriebnahme 92
Initialisierung 95
Zonenformate 93
Hubhöhenanzeige 34
Abstapeln einer Last 36
Anzeigen der gegenwärtig gewählten Zone 37
Aufstapeln einer Last 36
Betriebsmodus "Regalhöhe" 35
Betriebsmodus "Tatsächliche Höhe" . 35
Lagerzonen 36
Wählen einer neuen Zone 37
Hubketten
Einstellen 150
Prüfen 158
Schmieren 150, 159
Hubmast 139
Ausbau 139
Bedienungsbeschreibug 139
Hubmasthalter prüfen 162
Hubmast und Anbauteile bedienen (mit drei Joysticks) 74
Anbauteile 77
Hubschlitten heben 74
Hubschlitten senken 74
Schubschlitten ausfahren 75
Schubschlitten einfahren 75
Seitenschub 76
Hubmast und Anbauteile bedienen (mit vier Joysticks) 78
Anbauteile 81
Gabelträger nach hinten neigen 79
Gabelträger nach vorne neigen 79
Hubschlitten heben 78
Hubschlitten senken 78
Schubschlitten ausfahren 79
Schubschlitten einfahren 79
Seitenschub 80
Hubmast und Anbauteile bedienen (mit zwei Joysticks) 69
Anbauteile 73
Gabelträger nach hinten neigen 72
Gabelträger nach vorne neigen 72
Hubschlitten heben 69
Hubschlitten senken 69
Schubschlitten ausfahren 70
Schubschlitten einfahren 70
Seitenschub 71
Hubmast, Hydraulik und Schubsystem
Allgemeine Beschreibung 7
Hubmastprofile
Schmieren 150, 159
Hubmastrollen
Schmieren 162
Hubmastvariationen 190
Hubschlitten
Sicherung für Wartungsarbeiten . . . 139
Hubschlittenrollen
Schmieren 166
Hupe 22
Hydrauliköl
Stand prüfen 161
Wechseln 171
Hydraulikschläuche
Prüfen 157
Hydraulikschläuche und -leitungen
Ersetzen 151
Hydraulikschlauchspule
Verriegelung 140

Hydrauliktank
Entlüftungsfilter ersetzen 169
Saugfilter ersetzen 171

I

Inspektion und Wartung
Alle 10.000 Stunden 146
Alle 1000 Stunden 145
Alle 2000 Stunden 145
Alle 5000 Stunden 146
Nach Bedarf 145
Vor jeder Schicht 145
Inspektion und Wartung alle 10.000 Stunden
Bremsflüssigkeit wechseln 172
Inspektion und Wartung alle 1000 Stunden
Feststellbremsspalt prüfen 157
Gabelträgerplatte schmieren 160
Hubmastprofile, Schubprofile und Hubketten schmieren 159
Hubmastrollen und obere Kettenrollen schmieren 162
Hubschlittenrollen schmieren 166
Hydraulikölstand prüfen 161
Hydraulikschläuche und -leitungen auf Beschädigung prüfen 157
Mastschlauchrolle und Kettenrollenanordnung des Mastkabels schmieren 165
Neigezylinderlager schmieren (nur bei manueller Neigung) 161
Schubschlittenrollen schmieren 166
Seitenschieberlager schmieren 160
Sitz schmieren 162
Spielraum der Hubmasthalter prüfen 162
Zustand der Batterie und Batteriekabel prüfen 155
Zustand und Sicherheit der Hubketten prüfen 158
Zustand und Sicherheit der Räder und Reifen prüfen 153
Zustand und Sicherheit von elektrischen Verbindungen und Kabeln prüfen 156
Inspektion und Wartung alle 2000 Stunden
Bremsflüssigkeitsstand prüfen 168
Entlüftungsfilter im Hydrauliktank ersetzen 169
Lastradbremsbeläge auf Verschleiß prüfen 168
Inspektion und Wartung alle 5000 Stunden
Hydrauliköl und Saugfilter wechseln 171
Lastradlager schmieren 170
Zustand der Bremsleitungen prüfen . 170

Inspektion und Wartung nach Bedarf
Antriebsradmuttern prüfen 151
Batteriesäurestand und -dichte prüfen 149
Hubketten einstellen 150
Hubketten und Hubmastprofile schmieren 150
Hydraulikschläuche ersetzen 151
Lastrad-Achsschrauben prüfen 152
Stapler reinigen 147
Inspektions- und Wartungsdaten 143

K

Kennungsschilder und Aufkleber
Position 16
Kettenrollenanordnung des Mastkabels
Schmieren 165
Kippen des Fahrzeuges 13
Klemmbrett
Einstellen 57
Komformitätserklärung 5
Kühlraumkabine 117
Heizungsregulierschalter 118
Innenbeleuchtung 120
Reinigung 121
Scheibenheiz-Zeitregler 119
Seitenfenster 120
Sprechfunk 118
Sprechfunk-Lautstärke 119
Temperaturregelung 118
Verhindern von Schäden durch Vereisen 120

L

Lenkung
Allgemeine Beschreibung 7
Lenkrad 21
Lenkung in Gegenrichtung 91
Lenkung und Lösen der Feststellbremse im Notfall 132

M

Magnetische Gabel-Positionsanzeigen . . 38
Mastschlauchrollen
Schmieren 165
Motorabdeckung
Entfernen 127

N

Neigezylinderlager
Schmieren 161
Not-Aus-Schalter 21

O

Obere Kettenrollen
Schmieren 162

P

Prüfungen vor Inbetriebnahme 42
Alle Bedienelemente auf ordnungsgemäße Funktion prüfen 43
Alle Verriegelungsschalter prüfen . . . 43
Allgemeinzustand des Fahrzeugs prüfen 44
Batterieladezustand prüfen 42
Prüfungen vor jeder Schicht
Hubschlittenverriegelungsplatte überprüfen 45

R

Räder
Antriebsradmuttern prüfen 40, 151
Lastrad-Achsschrauben prüfen 41, 152
Lastradlager schmieren 170
Zustand und Sicherheit prüfen 153
Rahmen
Allgemeine Beschreibung 7
Reifen
Zustand prüfen 153
Reinigen des Staplers 147
Restrisiken 12

Routinemäßige Inspektion und Wartung 144

S

Schmierstoffe 142
Bremsflüssigkeit 142
Getriebeöl 142
Hydrauliköl, Spezifikation 142
Kettenspray 142
Lenkgetriebe-Schmierfett 142
Mehrzweck-Schmierfett 142
Mehrzwecköl 142
Schubprofile
Schmieren 159
Schubschlittenrollen
Schmieren 166
Schwingungspegel 14
Seitenschieberlager
Schmieren 160
Senken im Notfall 131
Sicherheit
Allgemeine Wartungssicherheit 124
Bericht über gründliche Prüfung 125
Richtlinien für die Sicherheit des Bedieners 10
Sicherheitssymbole 2
Umgang mit Betriebsstoffen 125
Sichern für den Transport 135
Sicherungen 130
Hauptstromkreise 130
Hilfsstromkreise 130
Sitz
drehen 55
Federung einstellen 54
Für Wartungsarbeiten ganz anheben 127
Höhe einstellen 54
Lendenwirbelstütze einstellen 55
Linke Armlehne einstellen 56
Position einstellen 55
Rechte Armlehne einstellen 56
Rückenlehne einstellen 54
Schmieren 162
Standards/Zulassungen 2
Standsicherheit 13
Stapler aufbocken 136
Antriebsrad anheben 136
Lasträder anheben 137
Stapler außer Betrieb setzen 173
Stillegung des Staplers 173

T

Technische Daten
Tragfähigkeit 1,4 Tonnen 177
Tragfähigkeit 1,6 Tonnen 180
Tragfähigkeit 1,7 Tonnen 183
Tragfähigkeit 1,7 Tonnen (Heavy Duty) 186
Technischer Hinweis 3
Tragfähigkeitsschild 17
Typenschild 17

U

Übernahme des Staplers 4

V

Verriegelungsschalter
Funktion prüfen 43
Vor dem Verlassen des Staplers 88

Linde Material Handling GmbH

116 801 15 00 DE – 01/2012